



MAYA
Viceministerio de
Medio Ambiente
Biodiversidad y
Cambios Climáticos



SERNAP



Ministerio de Medio Ambiente y Agua
Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos
Servicio Nacional de Áreas Protegidas - SERNAP
Proyecto de Manejo de Áreas Protegidas y
Zonas de Amortiguamiento - MAPZA

Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Diagnostico Integral

La Paz, Bolivia

Proyecto financiado por:

GFA MAPZA– GTZ Cooperación Técnica Alemana



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Índice de Contenido

Índice de Contenido	2
Lista de Cuadros	4
Lista de Mapas.....	5
Lista de Figuras.....	6
Lista de Gráficos	7
Esquemas.....	8
Anexos	9
Abreviaturas y acrónimos.....	10
1. Introducción	11
1.1. Contexto de la creación y gestión de la RNVSA – Manuripi	12
1.1.1. Antecedentes.....	12
1.1.2. Objetivos de creación.....	13
1.1.3. Categoría	13
1.1.3.1. Criterios de categorización	13
1.1.3.2. Tipo de manejo permitido según la categoría.....	14
2. Diagnostico de la RNVSA Manuripi.....	15
2.1. Aspectos Generales	16
2.1.1. Posición geográfica, superficie y límites.....	16
2.1.2. Estructura político – administrativa	17
2.2. Aspectos Biofísicos (Vida material)	21
2.2.1. Clima.....	21
2.2.1.1. Factores climáticos	21
2.2.1.2. Clasificación climática.....	24
2.2.2. Recursos Hídricos e hidrografía.....	29
2.2.3. Geología y Geomorfología.....	33
2.2.4. Suelos	36
2.2.5. Ecoregiones y sistemas ecológicos	42
2.2.6. Vegetación.....	46
2.2.7. Fauna	52
2.2.8. especies estratégicas en la RNVSA	60
2.3. Aspectos Socioeconómicos	66
2.3.1. Antecedentes Históricos de la Reserva	66
2.3.2. Población	69
2.3.2.1. Análisis histórico del tamaño y crecimiento de la población	69
2.3.2.2. Tamaño y distribución actual de la población de la reserva	70
2.3.2.3. Densidad Poblacional	75
2.3.3. Cultura	77
2.3.4. organización social e institucional.....	78
2.3.5. Sistemas de producción.....	82
2.3.5.1. Los sistemas de producción en la Amazonia Boliviana.....	82
2.3.5.2. La castaña el principal producto de la región amazónica y en la RNVSA Manuripi	86
2.3.5.3. Estrategias de vida de las familias en la reserva.....	97
2.3.5.4. La dinámica económica en las comunidades campesinas.....	106
2.3.5.5. las barracas y las empresas en la reserva Manuripi	111



2.3.5.6.	Otros aspectos importantes para la caracterización de los sistemas de producción	115
2.3.6.	Tenencia y derechos de uso de la Tierra	117
2.3.7.	Servicios sociales	121
2.3.7.1.	Salud	121
2.3.7.2.	Educación.....	124
2.3.8.	vivienda	126
2.3.9.	Turismo.....	129
2.3.10.	Gestión de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi	130
2.4.	Focos de Calor	131
2.5.	Cambio de cobertura: Deforestación	133
2.6.	Valor de Conservación.....	135
2.7.	Amenazas, riesgos y presiones	137
2.8.	Problemas, limitaciones y potencialidades	140
2.9.	Escenarios a futuro	155
	Bibliografía.....	160
	Anexos	166



Lista de Cuadros

Cuadro 1. Superficie de la RNVSA – Manuripi según municipio.....	17
Cuadro 2. Comunidades legalmente constituidas en la RNVSA – Manuripi	18
Cuadro 3. Predios Individuales legalmente constituidos en la RNVSA – Manuripi.....	19
Cuadro 4. Clasificación climática Köppen.....	24
Cuadro 5. Clasificación climática Thornthwaite	24
Cuadro 6. Clasificación climática de Trewartha	25
Cuadro 7. Geología	34
Cuadro 8. Suelos – FAO 2009	36
Cuadro 9. Suelos de acuerdo a la vegetación.....	39
Cuadro 10. Unidades vegetación año 2000 y año 2007	48
Cuadro 11. Distribución de la población 2010 según barracas y comunidades.....	71
Cuadro 12. Distribución de la población por municipio y comunidad	71
Cuadro 13. Poblacion económicamente activa 2001 y 2010	73
Cuadro 14. Densidad de la poblacion.....	75
Cuadro 15. Estimación del aporte de la Reserva a la exportación de castaña.....	88
Cuadro 16. Diferencias en la producción de castaña ente Comunidades y Barracas	89
Cuadro 17. Producción de Castaña por comunidad.....	90
Cuadro 18. Estimación de la Producción promedio de castaña en las distintas barracas 2010 ...	91
Cuadro 19. Estimación de la producción en centros y asentamientos de predios no titulados ...	96
Cuadro 20. Calendario de actividades productivas	104
Cuadro 21. Principales actividades y propuestas de las distintas comunidades.....	110
Cuadro 22. Barracas pertenecientes a empresas en la RNVSAM.....	111
Cuadro 23. Tipologías de Barracas en la RNVSAM	112
Cuadro 24. Predios Titulados de la RNVSA Manuripi - Barracas	117
Cuadro 25. Predios Titulados de la RNVSA Manuripi - Comunidades	119
Cuadro 26. Disponibilidad de energía eléctrica en las comunidades.....	127
Cuadro 27. Disponibilidad de agua para consumo humano en las comunidades	127
Cuadro 28. Disponibilidad de acceso vial, comunicación y recreación en las comunidades	128
Cuadro 29. Focos de calor por municipio por año dentro de la RNVSA Manuripi 2000 - 2009..	131
Cuadro 30. Método de caracterización y análisis de sistemas productivos.....	203



Lista de Mapas

Mapa 1. Base	20
Mapa 2. Clasificación Climática de Köppen.....	26
Mapa 3. Clasificación Climática de Thornthwaite	27
Mapa 4. Clasificación Climática de Trewartha	28
Mapa 5. Unidades Hidrográficas (Nivel 4).....	32
Mapa 6. Geología	35
Mapa 7. Unidades de Terreno.....	40
Mapa 8. Suelos –SITAP FAO 2009.....	41
Mapa 9. Ecoregiones	44
Mapa 10. Sistemas Ecológicos.....	45
Mapa 11. Vegetación.....	51
Mapa 12. Riqueza total de especies.....	58
Mapa 13. Riqueza de especies endémicas	59
Mapa 14. Comunidades y Barracas de la RNVSA Manuripi.....	74
Mapa 15. Densidad de la población	76
Mapa 16. Areas para exploracion de hidrocarburos y concesiones mineras-	120
Mapa 17. Red de salud	123
Mapa 18. Red de Educacion	125
Mapa 19. Focos de calor 1998 - 2009.....	132
Mapa 20. Cambio de Cobertura: Deforestacion	134
Mapa 21. Valor de Conservacion actual.....	136



Lista de Figuras

Figura 1. Temperatura Promedio Anual.....	22
Figura 2. Precipitación Promedio Anual.....	22
Figura 3. Velocidad del Viento Promedio Anual.....	23
Figura 4. Unidades Hidrográficas de Bolivia.....	29
Figura 5. Unidades Hidrográficas de Bolivia: Departamento de Pando.....	30
Figura 6. Provincias Geológicas.....	33
Figura 7. Regiones de Suelos Globales.....	38
Figura 8. Ecoregiones.....	42
Figura 9. Sistemas Ecológicos.....	43
Figura 10. Vegetación.....	50
Figura 11. Morpho didius.....	57
Figura 12. Actores sociales e institucionales relacionados con la RNVSA Manuripi.....	81
Figura 13. Estructura del servicio de salud.....	121
Figura 14. Corredor oeste – norte.....	138
Figura 15. Corredor oeste – norte.....	138
Figura 16. Carretera interoceanica.....	139
Figura 17. Corredor Fluvial: Madeira – Madre de Dios - Beni.....	139



Lista de Gráficos

Gráfico 1. Distribucion de la poblacion y zafreros de las barracas 2001 - 2010	70
Gráfico 2. Distribucion de la poblacion por comunidad 2001 - 2010.....	72
Gráfico 3. Distribucion de la poblacion por sexo.....	72
Gráfico 4. Exportaciones de castaña 1999 – 2010 (en toneladas y miles de dólares)	87
Gráfico 5. Distribucion porcentual de tierra titulada en la RNVSA Manuripi.....	117



Esquemas

Esquema 1. Proceso productivo de la Castaña	88
Esquema 2. Estrategias de vida de las Familias Campesinas de la Reserva y Grado de ocurrencia	105
Esquema 3. Caracterización de una Barraca pequeña	113
Esquema 4. Caracterización de una Barraca mediana	114



Anexos

Anexo 1. Sinopsis de estudios e investigadores – Flora 1992 - 2007	167
Anexo 2. Lista de las especies de plantas de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi	168
Anexo 3. Sinopsis de estudios e investigadores – Fauna 1992 - 2010	179
Anexo 4. Lista de los mamíferos de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi	180
Anexo 5. Lista de las aves de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.....	183
Anexo 6. Lista de los anfibios y reptiles de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi	194
Anexo 7. Lista de peces de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.....	197
Anexo 8. Sistematización de datos de población 2001 – 2009 según fuentes secundarias	201
Anexo 9. Método de caracterización y análisis de sistemas productivos	203



Abreviaturas y acrónimos

AP	Área Protegida
CORDEPANDO	Corporación de Desarrollo de Pando
CI	Conservación Internacional
FSTCP	Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Pando
LIDEMA	Liga de Defensa del Medio Ambiente
MAPZA	Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento
MDPyEP	Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
PLUS	Plan de Uso del Suelo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RNVSAM	Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
SITAP	Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción
TCO	Territorio Comunitario de Origen
TIOC	Territorio Indígena Originario Campesino
WWF	World Wildlife Found ¹
ZEA	Zonas Externas de amortiguación
ZONISIG	Zonificación y Sistemas de Información Geográfica

¹ Fondo Mundial para la Vida Silvestre



Diagnostico Integral

1. INTRODUCCIÓN

Este documento es fruto del trabajo conjunto entre el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y el Proyecto MAPZA (Manejo de Áreas Protegidas y Zonas Externas de Amortiguación). El proyecto apoya al SERNAP en procesos integrales y participativos de gestión en seis áreas protegidas de Bolivia, entre ellas la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi (RNVSAM). El proyecto apoya el fortalecimiento y la gestión integral del área protegida en el marco de la conservación, el manejo sustentable de los recursos de la biodiversidad, la participación social en la gestión y la articulación de las AP a los contextos locales y regionales de desarrollo sustentable. Algunos de los procesos importantes que apoya MAPZA son: la planificación y gestión territorial de AP's, formulación de Planes de Manejo, procesos de articulación con la planificación municipal y estrategias, planes y proyectos de manejo de la biodiversidad.

Si bien la Reserva de Vida Silvestre Manuripi fue creada en 1973, sus límites y denominación actuales fueron definidos mediante Decreto Supremo No. 25906 en septiembre del 2000. En este contexto se requirió dar continuidad a las acciones que se iniciaron el 2001 y 2002, cuando se realizaron importantes esfuerzos para la elaboración de un Plan de Manejo ejecutado por la ONG Herencia en convenio con WWF, por ello MAPZA (Proyecto Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento) desde el año 2009 a diciembre 2010, a través de un convenio de acción conjunta con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) desarrolló el proceso para la formulación del Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.

Este documento incluye el Diagnostico integral de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi



1.1. CONTEXTO DE LA CREACIÓN Y GESTIÓN DE LA RNVSA – MANURUPI

1.1.1. ANTECEDENTES

Si bien los estudios técnicos disponibles antes de 1970 (Jungius y Pujol 1970 citado por Salm, H. y M. Marconi 1992) no incluyen ninguna propuesta para el establecimiento de áreas protegidas en Pando. De acuerdo a los antecedentes históricos y a las consideraciones del Decreto Supremo 11252 del 20 de Diciembre de 1973 la reserva se creó en el contexto del periodo dictatorial del Gral. Hugo Banzer Suarez, cuando la paulatina crisis de la explotación de la goma natural (caída del precio) y la demanda de pieles de animales silvestres, así como el avance de la colonización y la explotación ganadera causó “la caza indiscriminada y constante persecución de valiosas especies”. Por ello ante “la imposibilidad material de ejercer un control estricto en el territorio nacional, y a fin de evitar la extinción y el desaprovechamiento de productos y subproductos” de origen silvestre, teniendo en cuenta que estos recursos podrían significar altos ingresos para el Estado si tendrían un aprovechamiento racional, en Concejo de Ministros se decretó la creación del área protegida denominada hasta 2000 Reserva Nacional Amazónica Manuripi - Heath (DS 11252).

En 1992 se realizó un estudio completo para su reestructuración financiado por el PL-480 a través de LIDEMA para CORDEPANDO, que incluía un primer plan de desarrollo y reestructuración de la reserva. Posteriormente en 1996 culminada la formulación del PLUS de Pando, se recomendó la reducción de la extensión de la Reserva (1'892.000 ha). Es por ello que en 1997, la Dirección Nacional de Conservación Biodiversidad decidió encargar un estudio para redefinir los límites y recategorizar la Reserva.

En abril de 1998, HERENCIA y la Universidad Amazónica de Pando presentaron los resultados del estudio de Recategorización, proponiendo que los límites de la Reserva quedaran entre los ríos Manuripi-Orthon al norte y río Madre de Dios al sur, con una extensión total aproximada de 1'200.000 ha. Este estudio propone, que continúe la categoría de manejo “Reserva de Vida Silvestre” y propone el cambio de nombre a “Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi”.

En julio de 1999, el SERNAP decide iniciar la gestión administrativa y técnica de la Reserva, prácticamente después de 26 años de su creación, en base a la recomendación preliminar del Plan de Uso del Suelo de Pando (PLUS Pando) y tramita el decreto correspondiente para redefinir el nombre y los límites de la Reserva. Este proceso duro más de un año hasta septiembre del 2000 cuando se modificó el nombre y se redujo la extensión a 747.000 ha a través del Decreto Supremo N° 25906 (Salm, H. y M. Marconi 1992, Herencia 2002 - 2004).

Se tiene también como antecedente que el 17 de diciembre de 2001 se firma el convenio E01 TC32 entre World Wildlife Found (WWF) – Bolivia y HERENCIA para apoyar la formulación del Plan de Manejo de Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. El 1 de octubre de 2002 se firmó una enmienda al convenio inicial para prolongar el proyecto del 30 de septiembre al 31 de octubre de 2002. Luego, en noviembre 2002 Herencia entregó su propuesta de Plan y en mayo del 2003 el SERNAP remitió sus observaciones. De marzo a abril del 2004 fruto de una reunión de revisión general se solicitó que HERENCIA ajuste el contenido del Plan según la “Guía para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia” desarrollado por el proyecto MAPZA en 2002 del que se dispone un documento compilado con fecha 2005 (Herencia 2002 - 2004).



El año 2008 como resultado de la demanda de las comunidades y para lograr los objetivos planteados por el SERNAP, se constituye el primer Comité de Gestión del área que solicita la elaboración del Plan de Manejo del AP.

Han pasado 8 años desde la elaboración de los estudios temáticos del Plan de Manejo ejecutada por Herencia, por lo que fuera de estar desactualizado corresponde a un enfoque anterior. La promulgación de la Constitución Política del Estado Plurinacional el 7 de febrero de 2009 y el proceso hacia la planificación y gestión territorial con responsabilidad compartida de las Áreas Protegidas plantea nuevos desafíos y objetivos para la formulación de los Planes de Manejo de las AP's. Por ello desde 2009 a diciembre de 2010 el Proyecto Manejo de Áreas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento (MAPZA), a través de un convenio de acción conjunta con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), desarrollo el proceso conjunto y participativo para la formulación del Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.

Ver antecedentes históricos de la reserva y la caracterización institucional del AP en la sección 2 y luego en la sección 3 el análisis de los principales problemas, limitaciones y potencialidades en términos de gestión del AP.

1.1.2. OBJETIVOS DE CREACIÓN

La RNVSA Manuripi fue creada a fin de proteger la zona más representativa de los bosques amazónicos de alto valor por su riqueza de especies y diversidad, así como sus valiosos recursos naturales y su cultura extractivista armónica con el desarrollo sustentable del área. Los objetivos de su creación según el Decreto No. 25906 del 22 de septiembre del 2000 son:

- ✓ Proteger con carácter permanente el ecosistema del bosque tropical húmedo amazónico, recursos genéticos y especies de importancia para la conservación.
- ✓ Velar el mantenimiento procesos ecológicos y evolutivos del ecosistema del bosque húmedo tropical amazónico.
- ✓ Proteger las cuencas hidrográficas y las especies de flora y fauna
- ✓ Promover el aprovechamiento integral y sostenible de recursos silvestres, con base en un manejo que garantice su productividad a largo plazo, que mejore las condiciones de vida de la población local y contribuya al desarrollo del departamento de Pando.
- ✓ Contribuir al desarrollo local y regional a través de actividades de ecoturismo, recreación en la naturaleza y educación ambiental que mejoren la calidad de vida de la población local
- ✓ Promover la investigación científica, en particular sobre los recursos renovables.

1.1.3. CATEGORÍA

1.1.3.1. CRITERIOS DE CATEGORIZACIÓN

La Reserva cuenta con estudios y el decreto de redefinición de límites y denominación que han servido de respaldo para la definición de sus límites y categorización actuales:

- ✓ Programa de Reestructuración (Salm, H. y M. Marconi 1992)
- ✓ PLUS de Pando (ZONISIG 1996)
- ✓ Estudio de Recategorización (Herencia 1998)
- ✓ Decreto Supremo N° 25906



En resumen los criterios tomados en cuenta para definir su categoría fueron:

- ✓ La importancia de la Reserva debido a que es la única área protegida del sistema nacional representativa de los bosques tropicales húmedos de Bolivia, uno de los ecosistemas más amenazados por el avance de la deforestación, incendios, actividades mineras predatorias y asentamientos humanos no planificados (Contexto regional, nacional y departamental)
- ✓ Tiene una destacada riqueza de especies de flora y fauna y especies endémicas que demandan su conservación y manejo.
- ✓ Existen zonas en la reserva con excepcional belleza paisajística.
- ✓ El alto potencial de sus recursos naturales, especialmente los recursos forestales no maderables como la castaña, goma y cacao silvestre y sus características culturales que permiten combinar desarrollo y conservación.
- ✓ Debido a sus limitaciones en las características de fertilidad, acidez, etc., de sus suelos el área ofrece limitadas opciones de uso de la tierra agrícola o ganadero.
- ✓ Al existir comunidades campesinas y propietarios de predios individuales con derechos territoriales legalmente definidos, autoridades ambientales competentes (SERNAP) en la reserva. Su participación activa es vital e importante para consolidar la gestión con responsabilidad compartida en la reserva.

1.1.3.2. TIPO DE MANEJO PERMITIDO SEGÚN LA CATEGORÍA

Como su nombre también lo indica la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi tiene la categoría de manejo de **Reserva Nacional de Vida Silvestre**, cuya finalidad es proteger, manejar y utilizar sosteniblemente, en una gestión de responsabilidad compartida, los recursos silvestres. Prevé el uso de recursos no maderables y limita las actividades agrícolas y ganaderas. Esta categoría permite el aprovechamiento de los recursos clave como por ejemplo: la castaña, goma, cacao, Asaí, majo, Copuazú, pescado y otros, combinando desarrollo y conservación. La recuperación de áreas degradadas de barbechos para implementación de sistemas agroforestales. Teniendo en cuenta que su desarrollo sustentable debe favorecer principalmente a las poblaciones locales y contribuir al desarrollo de Pando



2. DIAGNOSTICO DE LA RNVSA MANURIPI

El diagnóstico integral que sirve de información base fundamental para la formulación del Plan de Manejo de un Área Protegida (AP), de acuerdo a la Guía Metodológica (MAPZA 2002) incluye por una parte la caracterización temática de aspectos relevantes de la AP y por otra el análisis integral de las potencialidades y limitaciones del área, así como los probables escenarios a futuro según las tendencias identificadas. A continuación se presenta una caracterización² sucinta³ y el análisis de los siguientes aspectos:

- ✓ Generales
- ✓ Biofísicos⁴ (vida material)
- ✓ Socioeconómicos (vida social)

También se ha incluido la caracterización y el análisis de los siguientes temas:

- ✓ Focos de calor
- ✓ Cambio de Cobertura
- ✓ Valor de conservación
- ✓ Amenazas, riesgos y presiones

La Ley de la Madre Tierra denomina Sistemas de Vida a las “comunidades complejas y dinámicas de plantas, animales, micro organismos y otros seres y su entorno, donde interactúan comunidades humanas y el resto de la naturaleza como una unidad funcional, bajo la influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos, así como de las prácticas productivas, y la diversidad cultural de las bolivianas y los bolivianos, y las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas” (Bolivia, 8 de diciembre 2010).

Las familias en nuestro país, especialmente en el ámbito rural tienen un conjunto de estrategias de vida que se desarrollan en un sistema biocultural. (Morales y Chirveches 2010). En este sistema complejo los aspectos biofísicos están relacionados con las bondades de la naturaleza y los recursos de la biodiversidad que sirven de base para la vida material de las familias. Los aspectos socioeconómicos están relacionados con la vida social de las familias, esto incluye a que organizaciones sociales pertenecen, con que otras organizaciones sociales se relacionan y las actividades sociales y productivas a las que dedican su tiempo de vida en la reserva y fuera de ella.

² Identificar las características del municipio en diversos aspectos temáticos.

³ Resumida.

⁴ Entorno natural, la naturaleza de la que se puede aprovechar sus recursos naturales.



2.1. ASPECTOS GENERALES

Para caracterizar la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi y contextualizar el diagnóstico integral es necesario incluir aspectos generales relevantes tales como:

- ✓ Posición geográfica, límites y superficie
- ✓ Estructura político – administrativa

2.1.1. POSICIÓN GEOGRÁFICA, SUPERFICIE Y LÍMITES

Bolivia y por tanto también la RNVSA Manuripi se encuentran en la zona de los trópicos. Según su definición geográfica los trópicos están ubicados entre los “23,5 grados norte y sur del Ecuador”. Su característica más sobresaliente y que determina los sistemas de vida, sistemas ecológicos que se encuentran en esta zona es que esta es la única zona en el mundo en la que el sol pasa directamente sobre su superficie debido a la inclinación del eje terrestre (su latitud constituye el límite de la migración aparente del sol al norte y al sur del Zenit (Arias 2007). De acuerdo con Arias (2007), esta zona comprende el 38 % de la superficie terrestre e incluye un 45 % de la población mundial (incluye aproximadamente 72 países). La biodiversidad, el paisaje, la temperatura, la precipitación de los trópicos es importante a nivel mundial por la riqueza de sus recursos y su rol en la vida del planeta.

La Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi (RNVSA Manuripi) se encuentra ubicada en el Norte de nuestro Estado Plurinacional de Bolivia. En la región Sur-oeste del Departamento de Pando, entre las coordenadas 11 ° 16' 40.742" y 12° 30' 2.22" de latitud sur, abarcando poco más que un grado geográfico. Se encuentra en el hemisferio occidental, entre los meridianos 67° 10' 20.576" y 68 ° 59'23.05" de longitud oeste de Greenwich⁵. La altura varía entre 134 y 288 msnm, siendo el punto más bajo cerca la Río Madre de Dios al sur-este y el más alto al nor-oeste cerca de la frontera con Perú. La oficina central actualmente se encuentra en la ciudad de Cobija⁶.

La Reserva Manuripi, de acuerdo a su decreto de creación (Bolivia, 2000 – 25096) tiene una superficie de 747,000 ha según Decreto Supremo N° 25906 definida por los siguientes límites:

“Al Oeste: Desde el Río Madre de Dios en el límite internacional Perú Bolivia (hito 28 Madre de Dios), siguiendo este límite fronterizo hasta las cabeceras del Río Manuripi (hito 32 Manuripi).

Al Norte: Desde las cabeceras del Río Manuripi, en el límite internacional Perú Bolivia (hito 32 Manuripi), siguiendo su curso aguas abajo hasta el punto UTM 652412.95 - 8753324.00 (Barraca Bolívar).

Al Este: Desde el punto UTM 652412.95 - 8753324.00, siguiendo el camino de herradura que conduce a Sabape hasta el punto UTM 65483.66 - 874631.60 en la naciente del Río Negro, continuando el curso de este río hasta su confluencia con el Río Madre de Dios.

Al Sur: Desde la confluencia del Río Madre de Dios con el Río Negro, siguiendo el curso del Río Madre de Dios aguas arriba hasta la frontera con el Perú (hito 28, Madre de Dios).”

⁵ SERNAP 2010 Atlas de Áreas Protegidas de Bolivia. De Ugarte, Carlos. Monitoreo - SERNAP

⁶ DEM – Modelo de Elevación Digital – NASA.



2.1.2. ESTRUCTURA POLÍTICO – ADMINISTRATIVA

Nuestro país de acuerdo con la Constitución Política del Estado, es un “Estado Unitario Social de Derecho Plurinacional Comunitario, libre, independiente, soberano, democrático, intercultural, descentralizado y con autonomías” y según el artículo 269 de sus disposiciones generales “se organiza territorialmente en departamentos, provincias, municipios y territorios indígena originario campesinos”. La RNVSA Manuripi está incluida en dos municipios de la Provincia Manuripi del Departamento de Pando: Puerto Rico (Victoria) y Filadelfia (Arroyo Grande). Estos municipios se crearon a tiempo de la creación de Pando como departamento mediante ley del 24 de septiembre de 1938 por la Convención Nacional en la gestión del TCnl. Germán Busch. Donde en su artículo 3 define la división de las cuatro provincias y secciones de Pando entre ellas la Provincia Manuripi y las dos secciones a las que pertenece el área de la RNVSA Manuripi (Bolivia, 1938 - L24091938-1)

Cuadro 1. Superficie de la RNVSA – Manuripi según municipio

Provincia del Departamento de Pando	Sección	Código INE ⁷	Superficie Reserva (Según Decreto)	% Municipio RNVSA Manuripi (Según Decreto)
Manuripi	Primera sección Puerto Rico (Victoria)	90201	207.295,98	27,75
	Tercera sección Filadelfia (Arroyo Grande)	90203	539.704,02	72,25
Total			747.000	100

Fuente: Elaborado en base DS. N° 25906, mapa de Municipios y RNVSA – Manuripi

El 72,25 % de la superficie de la reserva se encuentra en la jurisdicción del municipio de Filadelfia (Arroyo Grande) y el resto en el municipio de Puerto Rico (Victoria). La superficie de la reserva desde el año 2000 no es parte del Municipio de San Pedro (San Pablo) de la Provincia Manuripi⁸. En la reserva no existe hasta la fecha ningún Territorio Comunitario de Origen (TCO) ni Territorio Indígena Originario Campesino (TIOC) conformado específicamente como tal. Sin embargo existen 10 comunidades campesinas que tienen su personería jurídica como OTB pero que se auto-reconocen como Sindicatos afiliados a la Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Pando (FSTCP) (ver cuadro 2). Dos comunidades San Antonio del Mati y Jericó del Municipio de Puerto Rico tienen parte de su área titulada dentro de la reserva. Existen también 37 predios individuales (Barracas), 23 de las cuales se encuentran en el Municipio de Filadelfia (Arroyo Grande) y 14 en el Municipio de Puerto Rico - Victoria (ver cuadro 3)

⁷ INE 2005 Atlas Estadístico de Municipios. La Paz, Bolivia.

⁸ Si bien el área específica según el Decreto no incluye el municipio de San Pedro. Se incluirá en la propuesta criterios de identificación de la Zona Externa de Amortiguación.



Cuadro 2. Comunidades legalmente constituidas en la RNVSA - Manuripi

Sección municipal	Comunidad	Nº Título Ejecutorial	Fecha Título Ejecutorial
Primera sección Puerto Rico	Irak	TCN – Nal - 00817	24 noviembre 2005
	Sacrificio - Puerto Madre de Dios	TCN – Nal – 001462	30 marzo 2007
	Kiosco	TCN – Nal – 001460	30 marzo 2007
	Jericó (*)	TCN – Nal – 001047 TCN - Nal - 001048	17 abril 2006
	San Antonio del Matti (*)	TCN – Nal – 001461	30 mar 2007
Tercera sección Filadelfia	San Antonio	TCN – Nal – 00879	17 diciembre 2005
	Chive	TCN – Nal – 001099 TCN - Nal - 260506	10 mayo 2006
	Curichón	TCN – Nal – 001279	04 diciembre 2006
	Católica la Cruz	TCN – Nal – 001264	06 diciembre 2006
	Luz de América	TCN –Nal – 001096	26 mayo 2006
	Villa Florida	TCN - Nal – 001100 TCN - Nal - 260506	26 mayo 2006
	Gran Progreso	TCN – Nal – 001412	06 febrero 2007

Fuente: Elaborado en base a SERNAP- INRA 2008. (*Área titulada parcial dentro de la reserva)



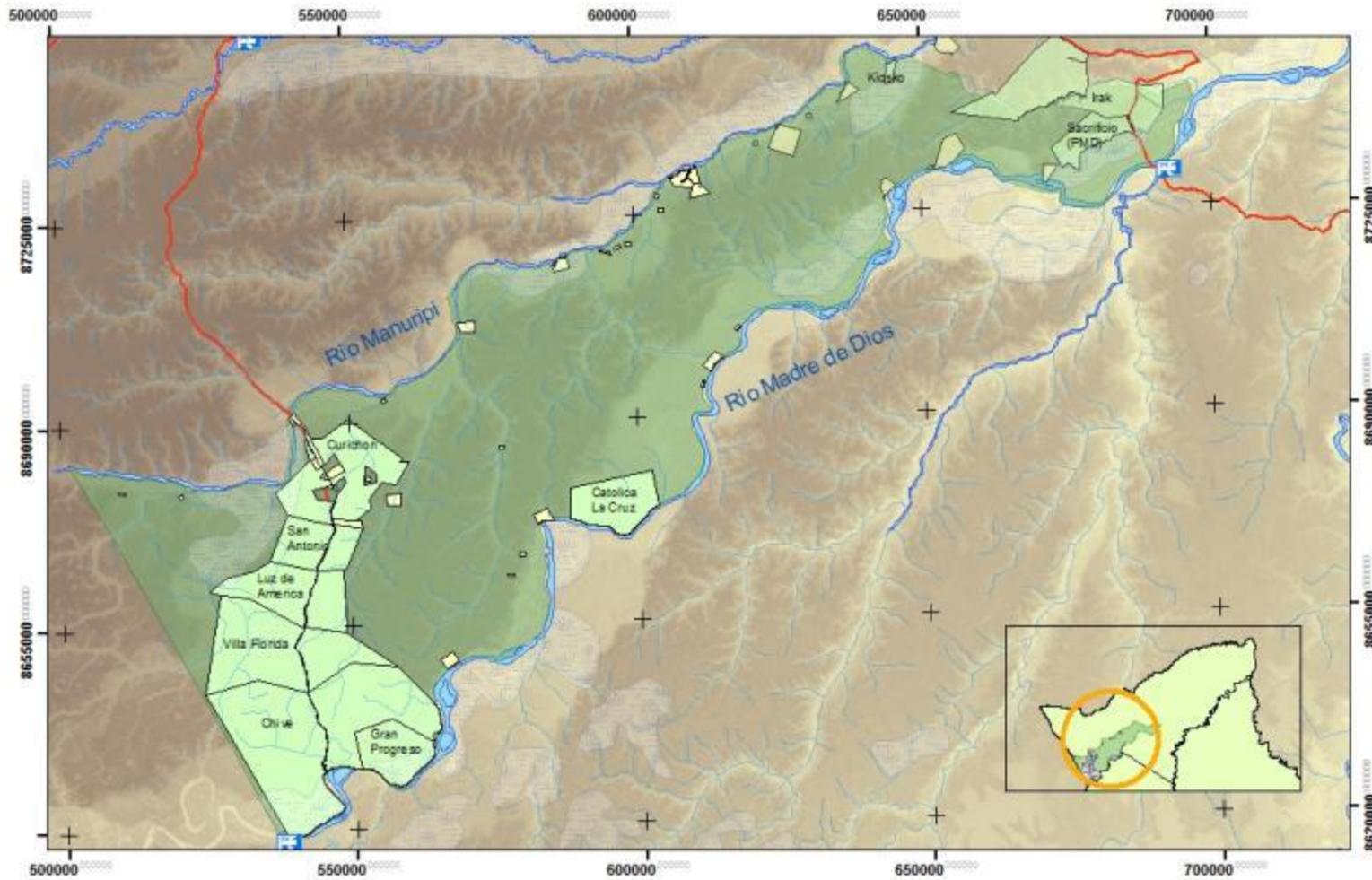
Cuadro 3. Predios Individuales legalmente constituidos en la RNVSA – Manuripi

Sección Municipal	Predio	Estado proceso - Número de título
Filadelfia	Selva Alegre	SSP-NAL-28713 - 27 septiembre 2006
	Arroyo Malecón	SSP-NAL-018754 - 06 octubre 2005
	San Pedro	SPP-NAL-028856 -27 septiembre 2006
	Montecarlo	SSP-NAL-30929 -05 octubre 2006
	San Antonio (Rio Manuripi)	SSP-NAL-31503 -17 octubre 2006
	San Francisco	Con Resolución RA - SS N° 3414/2004
	El Escondido	SSP-NAL-030435 - 04 octubre 2006
	Libertad	SSP-NAL-31714 -09 noviembre 2006
	San José (Rio Manuripi)	SSP-NAL-31923 - 07 diciembre 2006
	Capernaum	SSP-NAL-019300
	San Silvestre	MPA-NAL-00784
	Jerusalén	SSP-NAL-40736
	La Envidia	SSP-NAL-40737
	San Joaquín	SSP-NAL-18491
	Curichón	SSP-NAL-040738
	Cuway	SSP-NAL-40171
	Tupiza Nor	SSP-NAL-40739
	Santa Rosa	SSP-NAL-28896 - 29 septiembre 2006
	La Isla	Con Resolución RA – SS N° 3287/2004 OJO
Yarita	Con Resolución RA - SS N° 2394/2004	
El Reino de los Lobos	SSP-NAL-029641 - 03 octubre 2006	
Humaitá	SSP-NAL-31898 - 06 diciembre 2006	
Puerto Rico	Manchester(parte de área 1 se encuentra en el Filadelfia)	Con Resolución RA – SS N° 0101/05
	Alianza	Con Resolución RAP-SS N° 0101/05
	Nagasaki	SSP-NAL-13681 01 febrero 2005
	Hiroshima	SSP-NAL-000649
	Santa Fe	SSP-NAL-15010 25 abril 2005
	Puerto Cárdenas	Resolución Administrativa RA-SS N° 1530/08
	San Pablo	Con Resolución RA - SS N° 2371/2004
	Puerto América	SSP-NAL-41685
	Palmira	SSP-NAL-041684
	Camacho	SSP-NAL-20282 13 diciembre 2005
	San José(Rio Madre de Dios)	SSP-NAL-18780 07 octubre 2005
	Independencia	MPA – NAL 000524 15 Septiembre 2005
	Florencia**	Con Resolución RA-SS N° 2519/2004
Bolívar	Con Resolución RA-SS N° 2517/04	

Fuente: Elaborado en base a SERNAP- INRA 2008. (*Área titulada parcial dentro de la reserva)



Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi

2.2. ASPECTOS BIOFÍSICOS (VIDA MATERIAL)

La vida material de la mayoría de las familias que habitan en la RNVSA – Manuripi está directamente ligada con las características de la naturaleza de la zona y las bondades que ofrece a sus habitantes, por lo que depende en gran medida de las características de los aspectos biofísicos⁹ de la zona. Para su caracterización se ha incluido los rasgos más relevantes acerca de los siguientes temas:

- ✓ Clima
- ✓ Recursos Hídricos
- ✓ Geología
- ✓ Geomorfología
- ✓ Suelos
- ✓ Ecoregiones
- ✓ Vegetación
- ✓ Fauna

2.2.1. CLIMA

Es importante conocer las características climáticas de la región de la reserva ya que constituyen un factor importante para el análisis de las condiciones físicas y biológicas de las ecoregiones¹⁰ y también de las actividades desarrolladas por los habitantes de la región y en específico de la reserva (Salm, H y Marconi, M 1992; Kottek et al, 2006; Ontiveros en CI 2010)

Para la caracterización de las características climáticas se ha tomado en cuenta los datos de las estaciones climáticas más cercanas que son Cobija, Riberalta y Puerto Maldonado.

2.2.1.1. FACTORES CLIMÁTICOS

De acuerdo con Ontiveros (CI 2010), el patrón climático en el ámbito continental y por tanto también en la región de la reserva está determinado principalmente por la variación estacional de la Zona Intertropical de Convergencia (ITCZ) a lo largo de la línea ecuatorial (Freere et al, 1975 en CI 2010). En Bolivia la fluctuación de la ITCZ es la responsable de las fuertes precipitaciones provenientes del norte en verano y de la escasez de lluvias en invierno. El fenómeno denominado “surazo” se da debido a la entrada de una masa de aire frío proveniente del anticiclón antártico que ingresa por la parte sur de Chile. Esta masa de aire frío choca con las masas de aire caliente de la región tropical y subtropical provocando fuertes precipitaciones y un descenso brusco de la temperatura. En este contexto el régimen climático de la reserva se encuentra fuertemente influenciado por los vientos provenientes del norte en verano y aquellos provenientes del sur en invierno (surazos).

⁹ Incluye la caracterización física, biológica y ecológica.

¹⁰ Extensión territorial caracterizada por determinadas condiciones bioclimáticas y geo-edáficas que contienen comunidades bióticas peculiares (MDSP 2005)



Temperatura: Como se identificó en la clasificación climática, el clima en la zona de la reserva es tropical húmedo y cálido estacional con un gradiente de temperaturas medias de 26,2 °C al SE y 24,9 °C al NO, las máximas medias llegan a 31 °C. En los meses de invierno se presentan frentes fríos o “surazos” (Salm,H y Marconi, M 1992¹¹; MDSP 2005). Ver detalles de la zona de la reserva en la sección de clasificación climática.

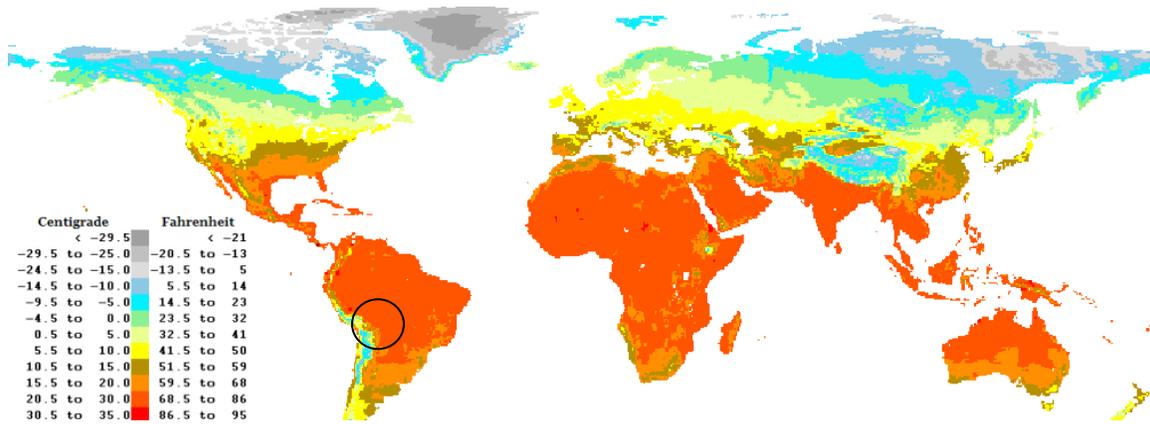


Figura 1. Temperatura Promedio Anual

Fuente: UN - FAO 2010 World-Climate-Maps (Mapas del Clima Mundial). UN FAO Sustainable Development Department (Departamento de Desarrollo Sostenible UN FAO).

Precipitación pluvial media (lluvias): varía de 1.815 al Este a 2.500 al Oeste. Las precipitaciones más bajas se registran durante los meses de invierno (temporada seca) (Salm, H y Marconi, M 1992; MDSP 2005). Ver detalles de la zona de la reserva en la sección de clasificación climática.

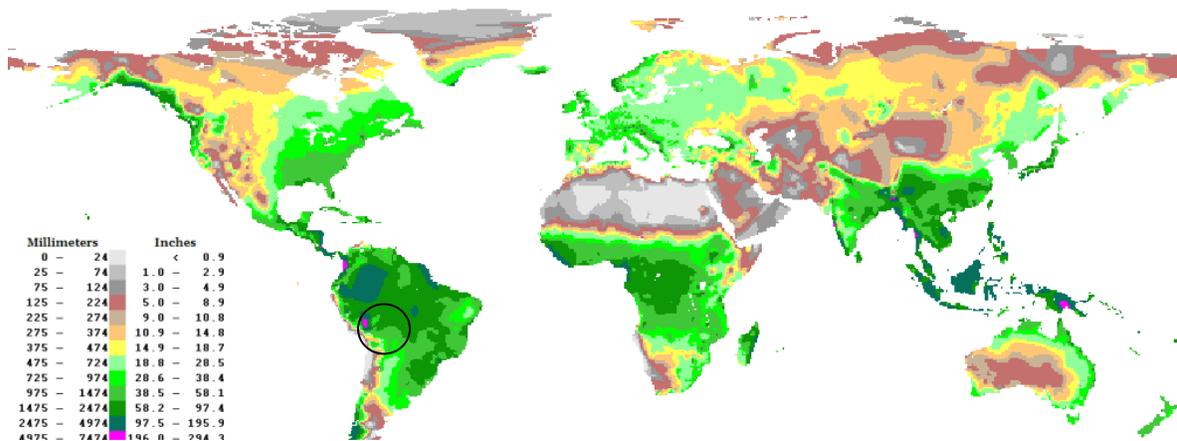


Figura 2. Precipitación Promedio Anual

Fuente: UN - FAO 2010 World-Climate-Maps. (Mapas del Clima Mundial). UN FAO Sustainable Development Department (Departamento de Desarrollo Sostenible UN FAO).

¹¹ Si Ud. está interesado en estudios a más detalle sobre el análisis de eventos climáticos, Índice de aridez, relación entre factores climáticos y vegetación, régimen pluvial, evaporación y evapotranspiración, escurrimiento, balance hídrico, eventos extremos, efectos de la deforestación sobre el escurrimiento ver Plan de Reestructuración de la Reserva 1992 y el PMOT del Municipio de Ixiamas.



Humedad relativa: Las máximas se presentan en febrero (85%) mientras que las mínimas se registra en septiembre (71,7%). La humedad relativa se incrementa con la altura y disminuye a menor altitud (Ontiveros / CI 2010).

Viento: Se caracterizan por una variación entre el verano y el invierno. En invierno, los vientos vienen del Sur y Sudeste, alternando con los del Norte y Noroeste, siendo más frecuentes los del Noroeste. En verano, predominan los vientos cálidos y húmedos del Noroeste y del Norte, la calma y vientos de magnitudes menores a 3 nudos (1 nudo=3,8 Km/h). Los registros máximos registran valores comprendidos entre 20 y 50 nudos los meses de agosto y septiembre (Salm, H y Marconi, M 1992).

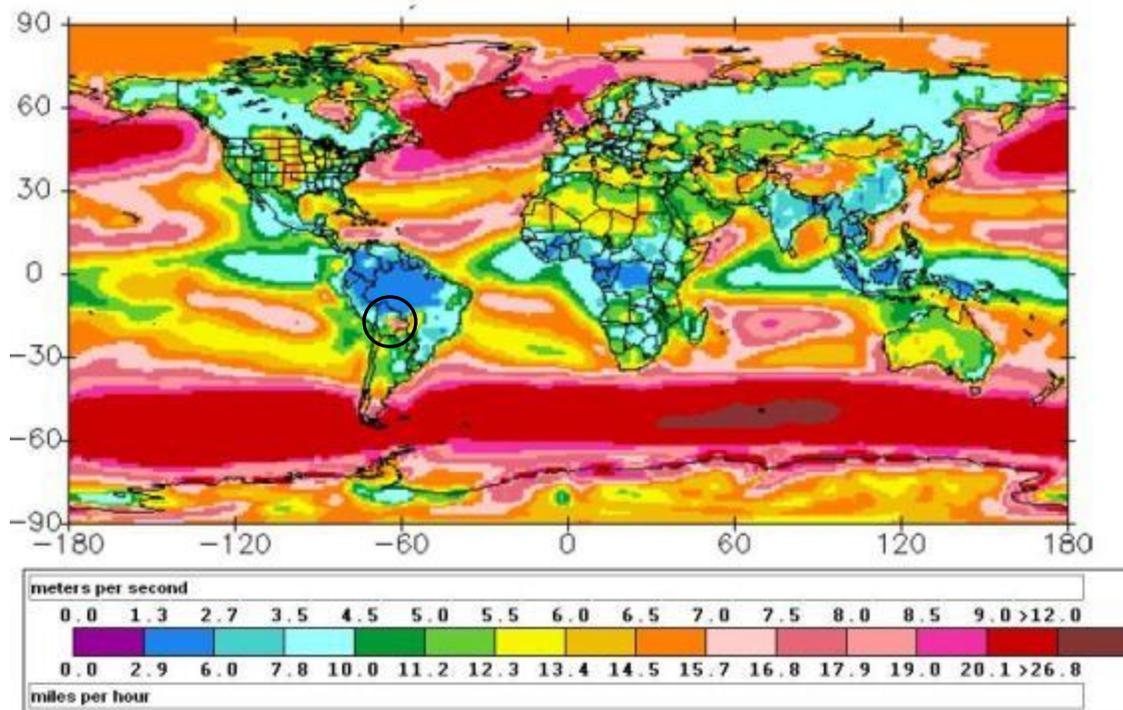


Figura 3. Velocidad del Viento Promedio Anual

Fuente: NASA 2010 Surface meteorology and Solar Energy (Meteorología de la superficie y solar)

La *evaporación media anual* es 4,3 mm/día, con una máxima en octubre 4,9 mm/día y una mínima entre junio y julio con 3,7 mm/día. La *evapotranspiración potencial* calculada por el método Thornthwaite oscila entre 56 mm/día en diciembre y 2,6 mm/día en junio (Ontiveros / CI 2010).



2.2.1.2. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

De acuerdo a los datos e información secundaria disponible¹² es posible caracterizar y clasificar la reserva y su área de influencia según las siguientes clasificaciones: Köppen, Thornthwaite y Trewartha.

Clasificación Climática de Köppen: Incluye cuatro tipos de climas: (A) Tropical, (B) Secos, (C) Templados y (E) Fríos, cada uno de los cuales presenta sus respectivos sub-climas (Montes de Oca 1997). La región de la reserva tiene un clima tropical monzónico con meses cálidos (Amaa) y con fluctuación térmica hacia el noroeste en la frontera con Perú (Amab).

Cuadro 4. Clasificación climática Köppen

Código	Clasificación	Altura (msnm)	Características
Amaa	Clima tropical monzónico con meses cálidos	140-260	Temperaturas mensuales > 18°C Precipitación. mes más seco <60 mm Temperatura media en invierno y verano >23°C
Amab	Clima tropical monzónico con fluctuación térmica	260-1,000	Temperaturas Mensuales > 18°C Precipitación mes más seco <60 mm. Estación seca y húmeda marcada

Fuente: Elaborado en base a CI - PMOT / Ontiveros, R. 2007.

Clasificación climática de Thornthwaite: Se basa en la determinación del índice de aridez y de humedad y, en función a éstos se calcula el índice climático global que describe características del clima y de la disponibilidad de agua. La reserva según esta clasificación tiene un clima húmedo con poca o ninguna deficiencia de agua típico de Bosque Tropical.

Cuadro 5. Clasificación climática Thornthwaite

Código	Clasificación	Altura (msnm)	Características
B1-4r	Clima húmedo con poca o ninguna deficiencia de agua	1,660-156	Índice hídrico (Im) entre 20-100 Índice de humedad (Ia) entre 0 a 16.7
C2r	Clima sub húmedo con poca o ninguna deficiencia de agua	190-146	Índice hídrico (Im) entre 0-20 Índice de humedad (Ia) entre 0 a 16.7

Fuente: Elaborado en base a CI – PMOT / Ontiveros, R. 2007.

Clasificación Climática de Trewartha: es una modificación al sistema de Köppen, que fue utilizado ampliamente para mejorar la precisión respecto a la zonificación de la vegetación. Para Bolivia se reconocen tres grupos de climas A) Clima tropical, B) Clima semiárido y H) Clima de alta montaña, a su vez cada uno de estos se divide en varios sub-climas. La reserva tiene clima tropical monzónico (Amaa) predominante y en su área de influencia es de clima tropical con fluctuaciones (Amab) y estación seca corta (Araa) hacia la frontera con Perú.

¹² El estudio de 1992 del Plan de Reestructuración incluye datos de 47 años de las estaciones climáticas de Cobija y Riberalta y 11 años para Puerto Maldonado del Perú. En el PMOT de Ixiamas Ontiveros utilizó los datos de estas estaciones hasta el 2007.



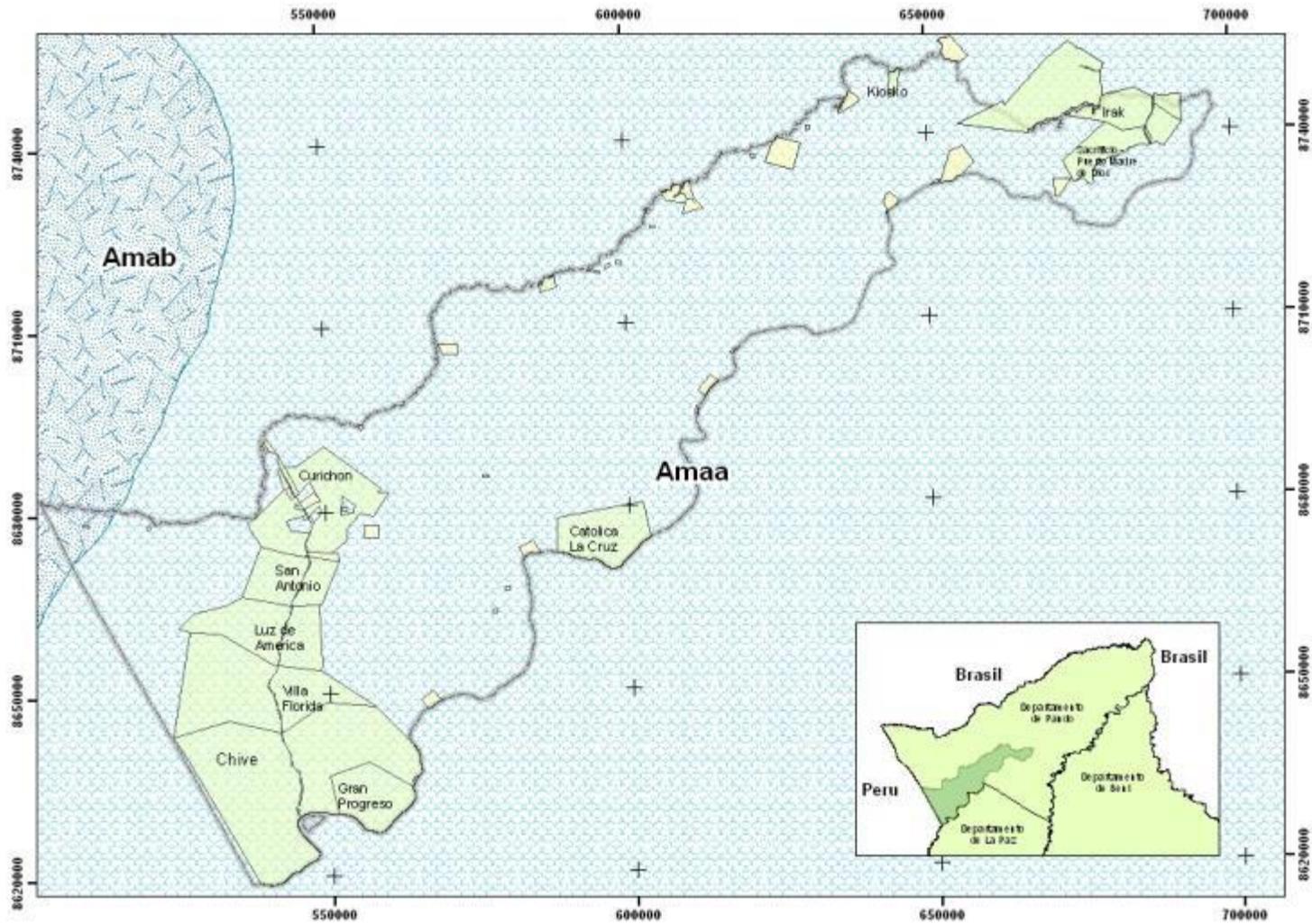
Cuadro 6. Clasificación climática de Trewartha

Código	Clasificación	Altura (msnm)	Características
Amaa	Clima tropical monzónico	<150	- Temperaturas mensuales > 18°C - Precipitación mensual de los tres meses más secos < 60 mm.
Amab	Clima tropical monzónico con fluctuación térmica	230-150	- Temperaturas Mensuales > 18°C - Precipitación mes más seco <60 mm. - Estación seca y húmeda marcada
Araa	Clima tropical con estación seca corta	165-230	- Temperaturas mensuales > 18°C - Solo dos meses secos <60 mm - Temperatura media en invierno y verano >23°C.

Fuente: Elaborado en base a CI - PMOT / Ontiveros, R. 2007

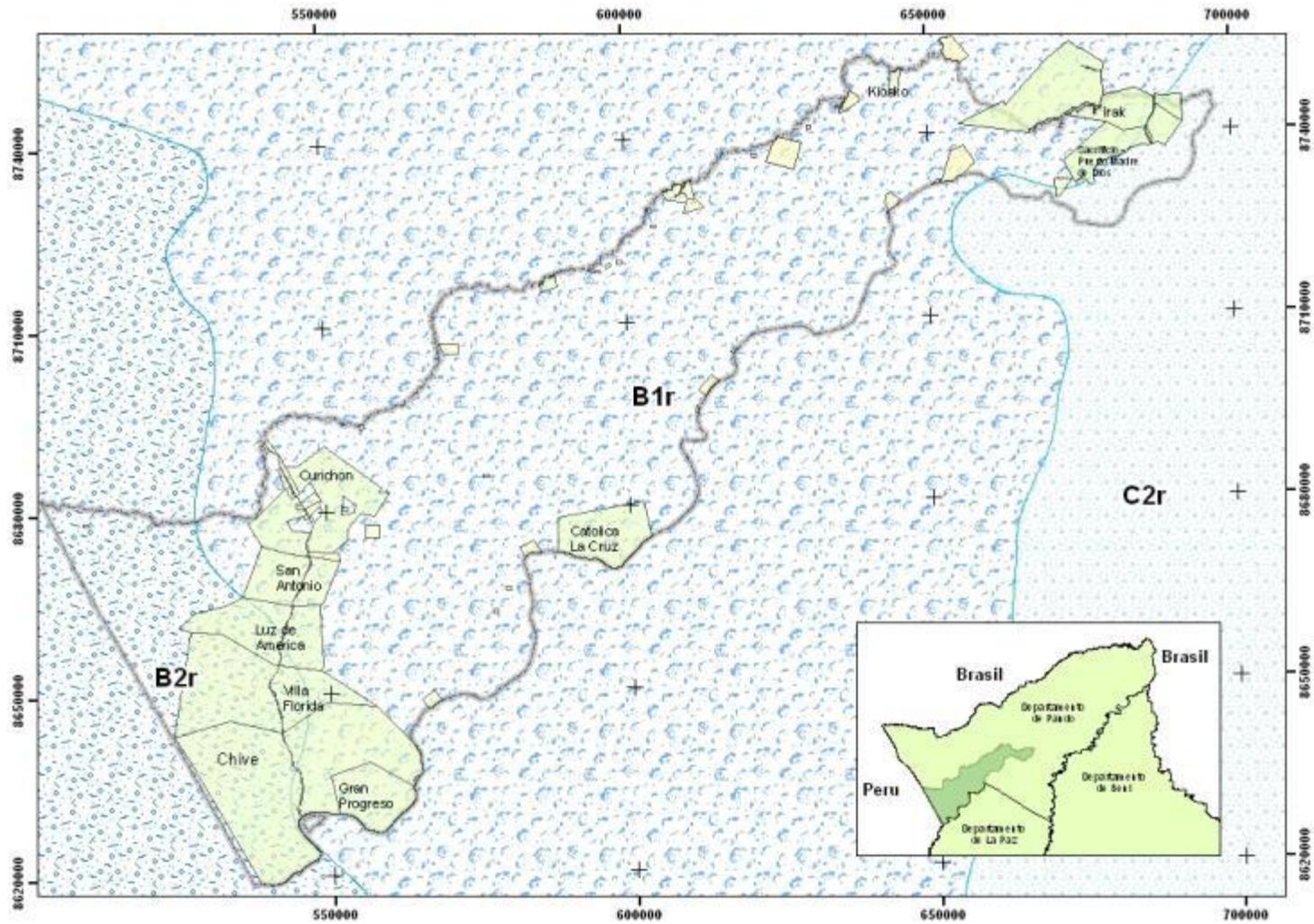


Clasificación Climática de Köppen- Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

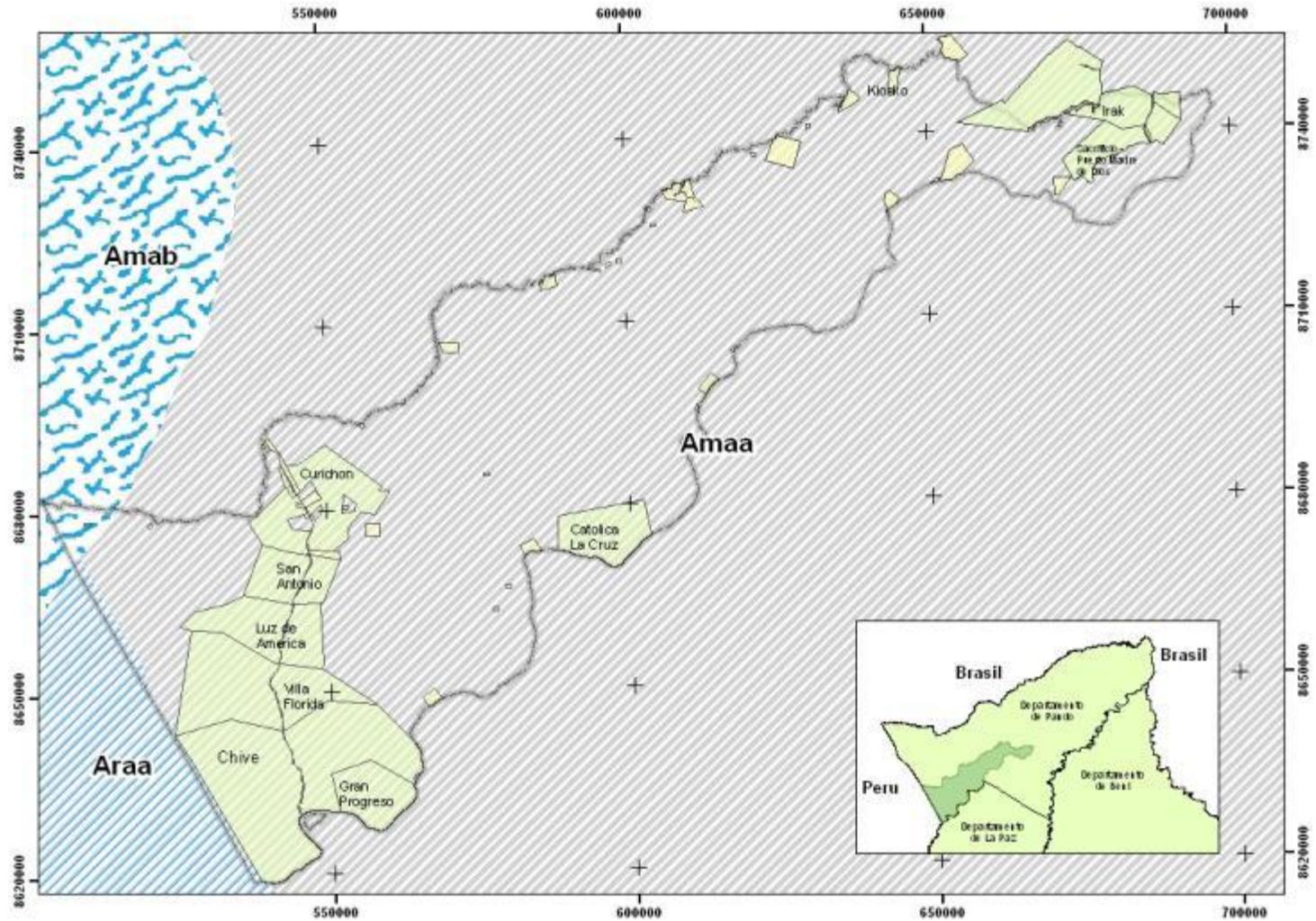


Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Clasificación Climática de Thornthwaite- Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Clasificación Climática de Trewartha- Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi



2.2.2. RECURSOS HÍDRICOS E HIDROGRAFÍA

En nuestro país se ha identificado Unidades Hidrográficas que se distinguen desde el nivel 1 a 5 aplicando el sistema Pfafstetter que define espacios geográficos limitados por líneas divisorias de aguas estructuradas por niveles jerárquicos desde el nivel sub-continental al nivel local (Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego 2010). En el nivel 1 corresponde a la región hidrográfica 4 o Cuenca del Amazonas. Todos los ríos y arroyos de la reserva pertenecen en el nivel 2 a la Cuenca del Río Madera. Para el nivel 3 forman una unidad entre las cuencas del Río Orthon, Manuripi, Madre de Dios y Beni. Para el nivel 4 se distingue la separación entre la Cuenca del Río Orthon y Madre de Dios. Finalmente para el nivel 5 se identifican las Cuencas de los Ríos Manuripi y Madre de Dios (ver mapa -MMAyA).

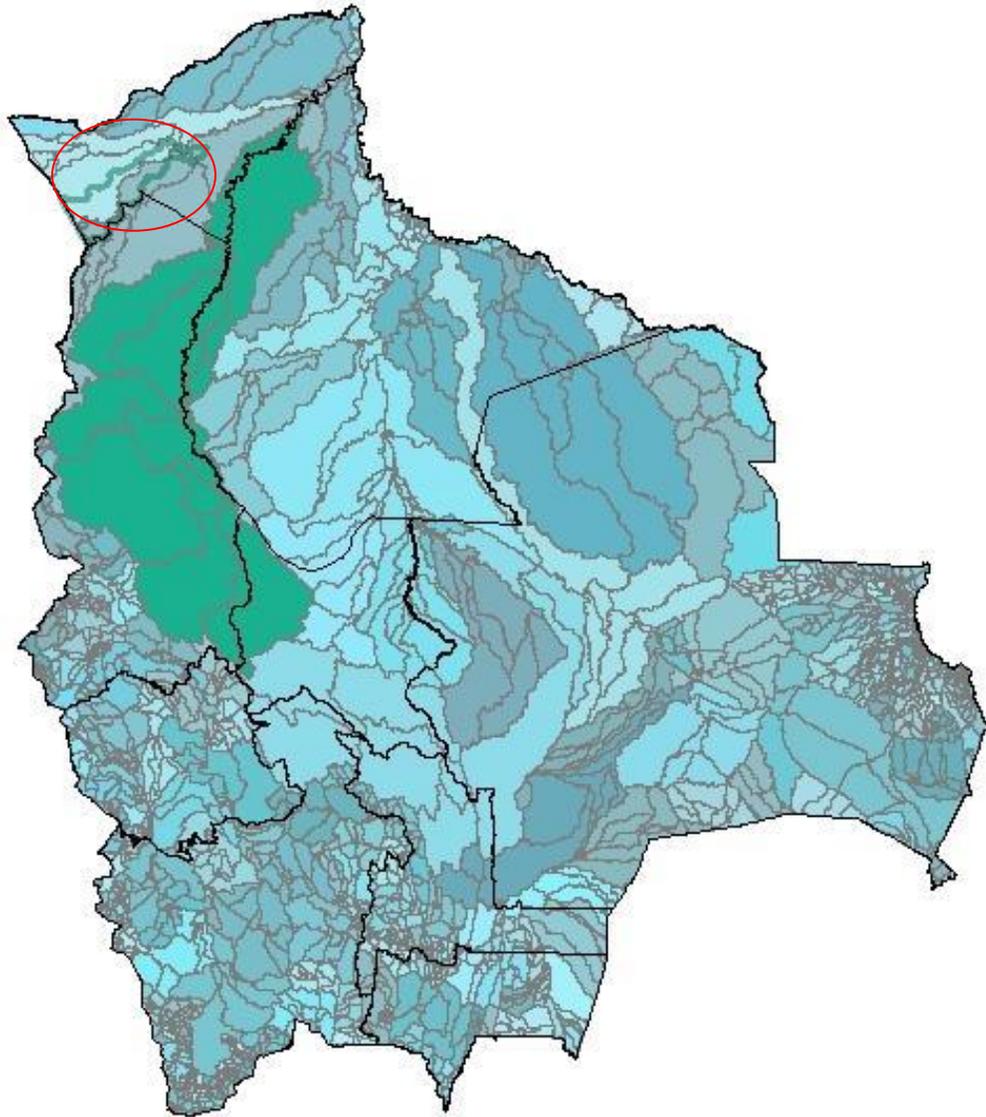


Figura 4. Unidades Hidrográficas de Bolivia

Fuente: Elaborado en base a Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego 2010 Unidades Hidrográficas de Bolivia. La Paz, Bolivia



La red hidrográfica de la región de la reserva como todos los ríos del Departamento de Pando pertenecen a la cuenca del Río Amazonas, de tipo dendrítica densa a moderadamente densa, pese a la existencia de zonas con densidad baja. Tiene como sus cursos principales a los Ríos Madre de Dios, Manuripi y en el área de influencia el Río Orthon (SITAP 2009). De acuerdo a Salas (Salas en Salm, H. y Marconi, M 1992) En general las cuencas de este sistema tienen densidades de drenaje medio (Dd 0.12). El Río Manuripi en la zona recibe el aporte de los arroyos entre los que destacan Arroyo Malecón, Bay, Florida y Tulapa. La cuenca del Río Madre de Dios (que nace en territorio peruano bajo el nombre de manu formando la frontera natural con el Departamento de La Paz), limita al Norte con las cuencas del Río Manuripi y Orthon y al Sur con la Cuenca del Río Beni. En la zona los aportes más importantes al Río Madre de Dios proceden de la margen derecha que comienzan con el Río Heath hacia la frontera con Perú, luego Asunta, Toromonas, Manurimi y Manupare. Por el margen izquierdo procedentes del área de la reserva se tiene al Arroyo Chive, El Lago, América y Limón¹³. Estas zonas albergan fauna y flora muy peculiar y diversa, de ahí su alto valor de conservación y protección.

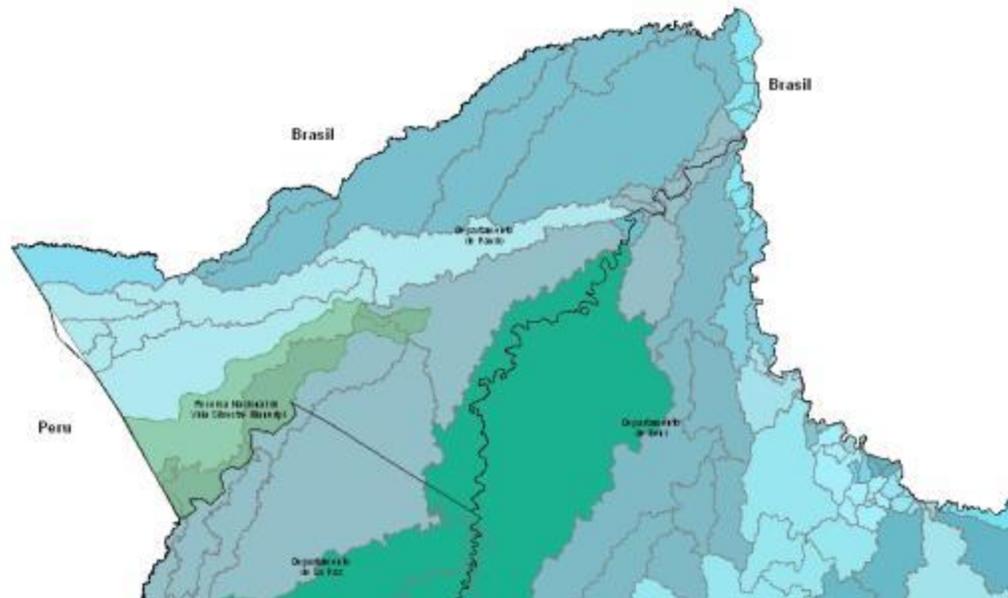


Figura 5. Unidades Hidrográficas de Bolivia: Departamento de Pando.

Fuente: Elaborado en base a Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego 2010 Unidades Hidrográficas de Bolivia. La Paz, Bolivia

Sistemas de aguas blancas y aguas negras: Los sistemas acuáticos de origen local en la reserva (ríos, arroyos y curichis) en zonas de bosque de tierra firme corresponden a sistemas de aguas negras, que se caracterizan por el agua de color marrón bastante oscura, con presencia de pocos sólidos en suspensión y generalmente con Ph ácido, esto debido a la presencia de ácidos húmicos que proceden de la descomposición de la materia orgánica de la vegetación. Estos sistemas de aguas negras tienen un bajo contenido de nutrientes y muy baja conductividad eléctrica. Su coloración limita la penetración de la luz hacia el fondo de los cuerpos de agua (Salas en Salm, H. y Marconi, M 1992).

¹³ Ver datos morfométricos del Río Madre de Dios en PMOT de Ixiamas.



El sistema fluvial del Río Manuripi en cambio presenta un sistema mixto de aguas blancas y negras. En época seca, cuando el nivel del agua está bajo, presentan aguas blancas (lo que cambia temporalmente sus características). Luego con el aumento del nivel del agua se convierten en sistemas de aguas negras.

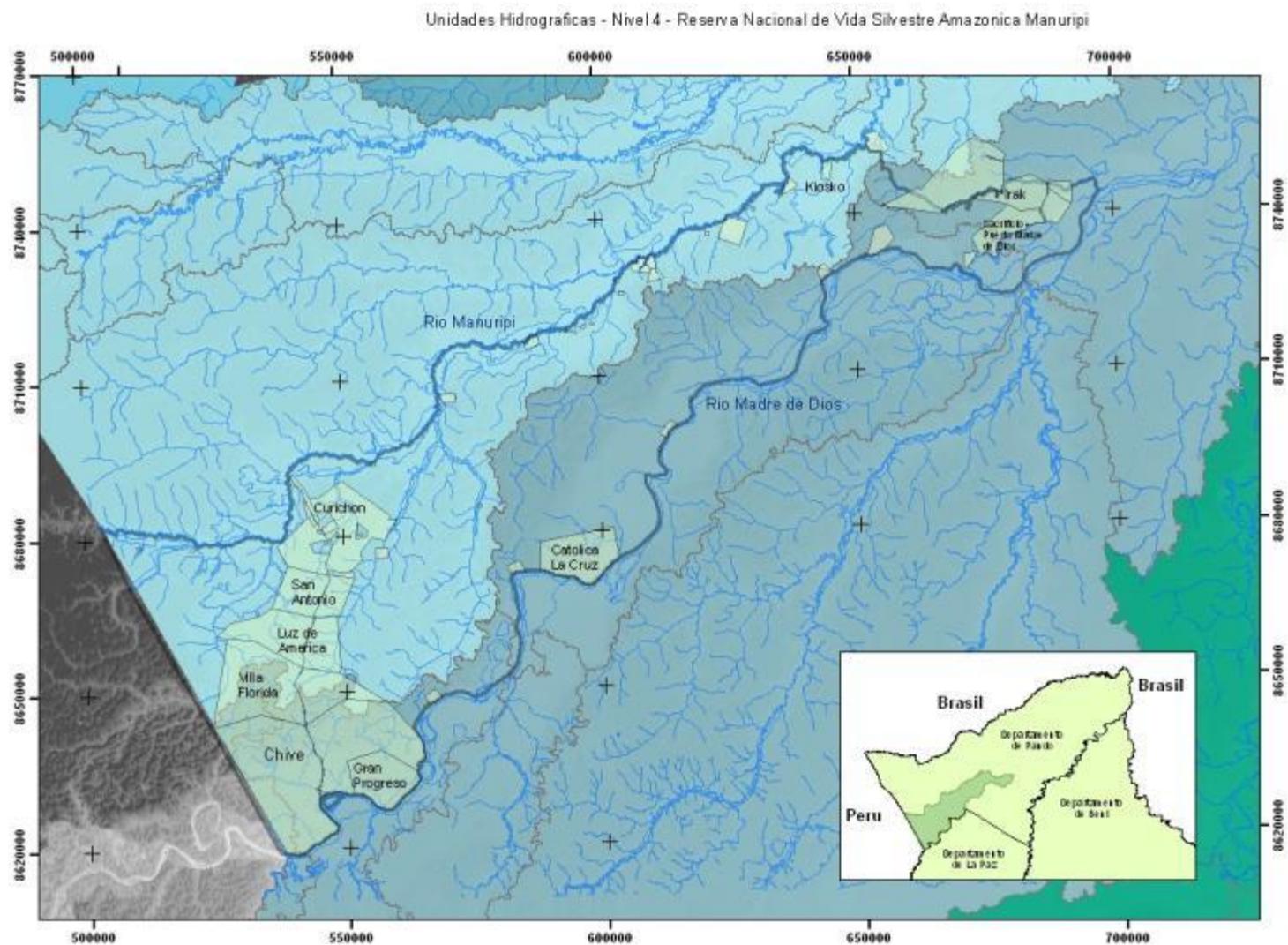
El sistema lacustre¹⁴ en la reserva está conformado por lagunas del tipo fluvial debido a su origen en antiguos meandros de los ríos principales. El lago más importante de la Reserva es el lago Bay. En cambio el sistema palustre lo conforman todas aquellas áreas que se encuentran parcialmente o completamente cubiertas por agua como son áreas de yomomales, curichis, pantanos y bajíos que se forman debido a la baja pendiente o a la deficiente capacidad de drenaje del suelo.

En general debido a las características de la región el balance hídrico de la Cuenca del Río Madre de Dios es excedentario debido al gran volumen de precipitación existente frente a valores medios de evapotranspiración, lo que determina un volumen elevado de escorrentía superficial de ahí que los ríos principales de la zona sean caudalosos. Existe, sin embargo la tendencia de pérdida de humedad debido al cambio de uso de la tierra, pérdida de cobertura vegetal, deforestación. Esto influye en los niveles de escorrentía (drenaje) e incide negativamente en la disponibilidad de agua y eventos como las inundaciones.

Los ríos principales y arroyos caudalosos sirven como vía fluvial para comunicar las comunidades y predios individuales (barracas) con el resto de la región. Mientras que, los arroyos locales son la principal fuente de agua de las comunidades y predios individuales. El Río Madre de Dios está influenciado por la explotación aurífera con efectos negativos locales y regionales, aunque en menor medida que en la zona peruana (Bourgoin 2001; INRENA, CI 2003; Arana 2003; Mongylardi 2004, Gamboa 2005; Arana y Chang 2005), de pérdida y modificación de cobertura vegetal ribereña, erosión del suelo y generación de sedimentos, cambio en el cauce del río por manejo de cascajo residual, contaminación del agua y cascajo residual (sedimento) por uso de mercurio, desplazamiento y pérdida de fauna silvestre, como consecuencia de la destrucción su hábitad (Bourgoin 2001)

¹⁴ (Ontiveros en CI 2010)





Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.2.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Morfotectónicamente la reserva se localiza entre el Cratón Brasileño y el Geosinclinal Andino que definen lo que se denomina una “Cuenca Pericratónica”. Las formaciones geológicas en la zona responden a dos eventos ocurridos durante el Holoceno reciente, las Corrientes del Monte (provenientes de los Andes Peruanos) y de la Sierra (provenientes de los Andes Bolivianos) que fueron responsables de la depositación de sedimentos en el Noroeste del país (Llanura Chaco Beniana)¹⁵.

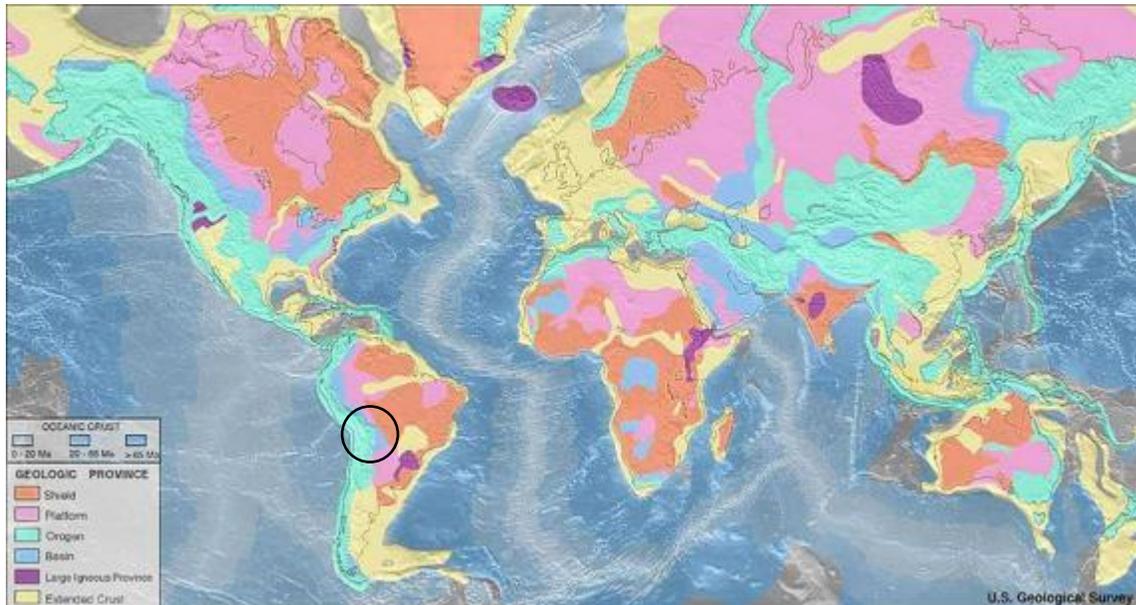


Figura 6. Provincias Geológicas

Fuente: US Geological Survey 2010 Geologic Province Map (Mapa de Provincias Geológicas).

Estratigráficamente (Ver mapa cuadro y mapa) presenta:

Sedimentos del **Terciario** expuestos a lo largo del Río Madre de Dios y del Río Acre dando lugar a la *formación Cobija*. Esta formación presenta sedimentos de naturaleza argilítica, fuertemente compactados, de coloraciones variables de gris blanquecina, amarillenta verdosa hasta fuertemente rojizos.

Sedimentos del **Cuaternario** que conforman un relieve de paisaje plano a fuertemente ondulado y a veces colinoso, de formas redondeadas. Estos sedimentos dieron lugar a la *formación Candelaria* en la margen derecha del Río Madre de Dios, que litológicamente está constituida por una secuencia de arcillas muy plásticas de coloración rojiza y pintas de coloración grisácea dispersas en toda la masa arcillosa, arenas muy friables o deleznales culminando la secuencia con una costra limonítica de aspecto arriñonado.

Depósitos aluviales que se caracterizan por ser espacios esculpidos por la acción de los ríos principales como las llanuras de inundación del Río Madre de Dios y Manuripi, que al discurrir moldean su propio canal hidráulico. Estos depósitos están constituidos mayormente por depósitos inconsolidados de arenas, limos y arcillas, que conforman suelos profundos.

¹⁵ Geología y geomorfología en base a Suarez, Milton en Salm, H, Marconi, M 1992.



Cuadro 7. Geología

Región Morfológica	Unidad	Símbolo	Periodo	Descripción
Llanura Chaco Beniana	Qh3	Qh	Cuaternario	Depósitos aluviales, fluvio-lacustres y coluviales
	Q3	Q	Cuaternario	Depósitos aluviales, fluvio-lacustres y coluviales, dunas
	Ng3	Ng	Neógeno	Conglomerados, areniscas y arcillas

Fuente: Elaborado en base al mapa de geología SITAP 2009.

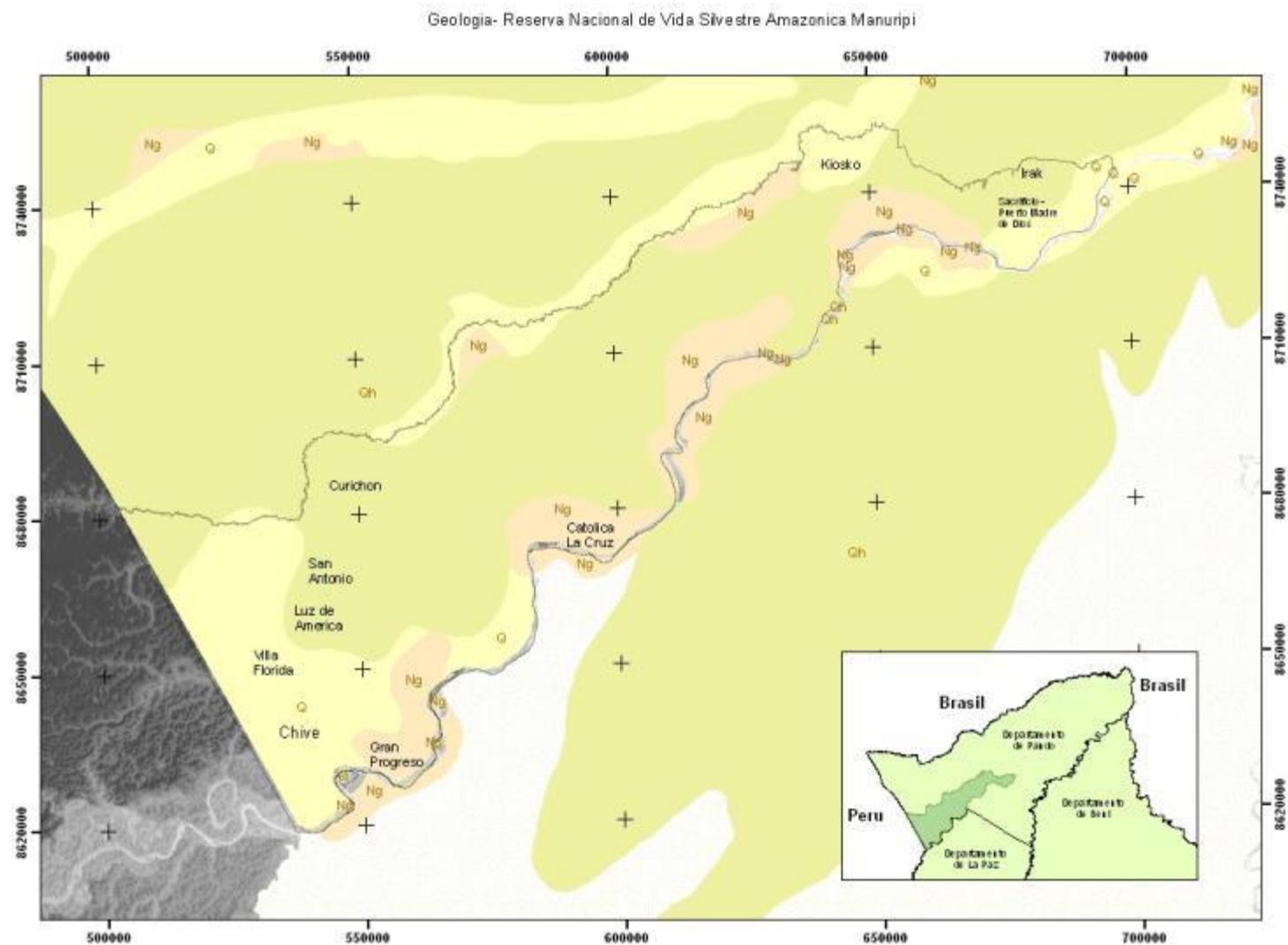
Respecto a la **evolución del paisaje** se puede afirmar que es reciente (geológicamente) ya que estos eventos ocurrieron hace solo 5000 a 10000 años. La corriente del Monte cubrió el área de la Reserva con depósitos de arenas, arcillas hematíticas y arcillas arenosas, que luego por influencia de los agentes climáticos fueron modelando las formaciones actuales:

Paisaje Plano a fuertemente ondulado, a veces colinoso: este paisaje se formó debido a la poca consolidación del material parental, de suelos profundos y muy recientes sin haber experimentado el proceso de pedogénesis manteniendo las características del material original.

Pendientes inferiores o barrancos de los principales ríos, se presenta en algunos sectores del Río Madre de Dios, su extensión reducida, estando moldeada en sedimentos de edad terciaria bastante cubiertos por depósitos cuaternarios. Estas zonas presentan pendientes moderadamente escarpadas a escarpadas con relieve muy irregular.

Llanuras de inundación, en esta zona el paisaje se formó por depósitos holocénicos. La acción fluvial moldeó las llanuras de inundación de los principales ríos de la región, donde el Río Madre de Dios es el más relevante.





Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.2.4. SUELOS

De acuerdo con Arias (2007), el suelo es un ente viviente complejo. Al ser parte de la tierra, es necesario considerar al suelo como parte del paisaje, como proveedor de las plantas y como receptáculo ambiental. La definición más “simple” nos señala que es un “material no consolidado que está en constante cambio, que sirve de nexo entre lo inorgánico (minerales provenientes de la descomposición de la roca) y lo orgánico material vegetal y animal) que forman sistemas de vida, sistemas ecológicos o ecosistemas semi renovables.

Dadas las características del marco ambiental de los trópicos y más aún de los bosques húmedos amazónicos el suelo no es un componente aislado y en él se desarrolla una intensa actividad biológica en relación con las plantas, animales y el manejo de recursos naturales. Por ello, dada la fragilidad de los sistemas de vida de los bosques húmedos amazónicos y teniendo en cuenta que del total de la Cuenca Amazónica solo un 25 % tiene estas características no es recomendable proponer alternativas de manejo improvisadas que se basan en el análisis limitado del suelo (FAO 2000, Villalobos 2001, Wadt 2005). Por ello para la caracterización de suelos de la RNVA Manuripi se ha incluido cuales son las características del suelo en relación a la vegetación y para la propuesta de zonificación para la conservación y desarrollo sustentable de la reserva se ha tomado en cuenta factores biofísicos y socioeconómicos relevantes en un análisis participativo conjunto con las comunidades y barracas.

Pedoclima (Régimen de humedad y temperatura del suelo): El régimen de humedad del suelo en la región es Údico, característico de climas húmedos con lluvias bien distribuidas en el año, la sección de control de humedad (en una muestra) nunca se encuentra seca por más de 90 días acumulativos al año (Ontiveros en CI 2010 – PMOT Ixiamas).

Esquema FAO

La mayor parte de la reserva tiene suelos de tipo taxonómico (Esquema FAO¹⁶) Ferrasol Haplico – ródico en la zona central correspondiente a la zona de Bosque de Tierra firme. En la zona aledaña al Río Manuripi y Lago Bay son del Tipo Fluvisol. La zona de Selva Alegre y arroyo malecón y un área pequeña en el límite con Perú es de tipo Ferrasol ródico. Al sur en la zona de la comunidad Chive es de tipo Ferrasol – Fluvisol. Al sur de Chive en la zona de la llanura aluvial es del tipo gleysol y a lo largo de la zona aledaña al Río Madre de Dios en dirección hacia Puerto Madre de Dios se alternan unidades de tipo Gleysol y Fluvisol – Gleysol (ZONISIG 1996, SITAP 2009).

Cuadro 8. Suelos – FAO 2009

Unidad de terreno	Suelos
Superficie ligeramente ondulada disectada	Ferrasol Haplico – ródico
Superficie ondulada moderadamente disectada	Ferrasol ródico
	Ferrasol – Fluvisol
Llanura aluvial	Fluvisol
	Gleysol
	Fluvisol – Gleysol
Curichis	Gleysol

Fuente: Elaborado en base a Mapa de Unidades de Terreno SITAP 2009, Perfiles de suelo ZONISIG, Mapa de Suelos SITAP 2009, USDA 2007.

¹⁶ Fuente del mapa de suelos: Atlas de potencialidades productivas del Estado Plurinacional de Bolivia 2009, elaborado en base a información de compilación de perfiles de suelo que proceden en su mayoría del trabajo de campo del PLUS – Pando de ZONISIG.



Sistema USDA¹⁷

El primer estudio de suelos a nivel global en la zona y en Pando se realizó el año 1973 (COCHRANE 1973 en Salm, H 1992) para la elaboración del mapa de Sistemas de Tierras de Bolivia, donde se evidencio la importancia extrema que tiene la cobertura de bosque para mantener las propiedades físicas del suelo. La conclusión de este estudio es que los pastizales no naturales para la crianza de ganado son inapropiados y que la remoción del monte genera compactación del suelo, fácil erosión y regeneración lenta a nula del bosque. Los suelos de las llanuras aluviales son más fértiles pero tienen problemas de inundación y drenaje deficiente.

Otros estudios sobre recursos naturales y suelos se realizaron durante 1978 por CONET y también el Servicio Nacional de Aerofotogrametría utilizando el sistema USDA. En el primer caso solo se describieron 19 perfiles de suelos con resultados que muestran que los suelos tienen Ph muy ácido, bajísima capacidad de intercambio catiónico y bajos contenidos de materia orgánica, nitrógeno y fósforo, CONET recomendó un manejo apropiado de la vegetación natural, evitando el desbosque y chaqueo irrestricto por los riesgos de erosión y lixiviación. El segundo estudio se realizó sobre la base de la descripción de más de 100 perfiles y análisis químico, elaborando un mapa de suelos escala 1:60000 (detalle: subórdenes y asociaciones) todos los suelos muestran valores bajos de Ph, pobres en fósforo y potasio (Salm, H 1992).

El Servicio Geológico Minero (GEOBOL 1979) elaboró un mapa de Complejos de Tierra del Oriente Boliviano que distingue cuatro unidades para todo el departamento y coincidió en sus resultados con los anteriores (Salm, H 1992).

En 1983 CONSA y HARZA realizaron un estudio para el Instituto Nacional de Colonización, a nivel semidetalle donde identificaron 19 series de suelos de cuatro órdenes: Ultisoles (70 %), Inceptisoles, Oxisoles y Entisoles. En este estudio se concluye que si bien las propiedades físicas de los suelos no son tan limitantes si lo son las propiedades químicas de estos, ya que presentan problemas de nutrientes, la materia orgánica, contenido de cationes intercambiables, saturación de bases y fósforo disponible presentan valores extremadamente bajos a bajos, de elevada acidez y concentraciones tóxicas de aluminio (Salm, H 1992).

Los Ultisoles tienen un horizonte argílico con la particularidad de que estos no presentan translocación de arcillas, tienen una saturación de bases menor a 35 % y son menos fértiles (esto si los comparamos con los Alfisoles). Los Ultisoles están directamente relacionados con la dinámica de los bosques tropicales donde se los encuentra. Los Entisoles son suelos en proceso de evolución que pueden soportar plantas, en la región de la reserva se pueden identificar zonas con presencia de Aquepts (30 %) ¹⁸. En cambio los Inceptisoles son suelos que presentan horizontes más desarrollados que los Entisoles, en la región se pueden identificar a nivel suborden Tropepts que son Inceptisoles característicos en zonas con un régimen de temperatura más cálida. Los Oxisoles que se pueden identificar en la zona pertenecen al suborden Udox debido a su régimen de humedad Údico (BID 1999).

¹⁷ En base a Salm, H 1992.

¹⁸ predominan en áreas inundables, depresiones o zonas bajas (bajíos), en áreas aledañas a los ríos en los que se encuentran meandros abandonados y cursos antiguos de los mismos. Son suelos húmedos a saturados de agua, que se caracterizan por ser arcillosos y limosos compactos, con abundantes moteados que incluyen manchas de gley por el escaso drenaje y fluctuación de la napa freática (CI 2010 PMOT Ixiamas).



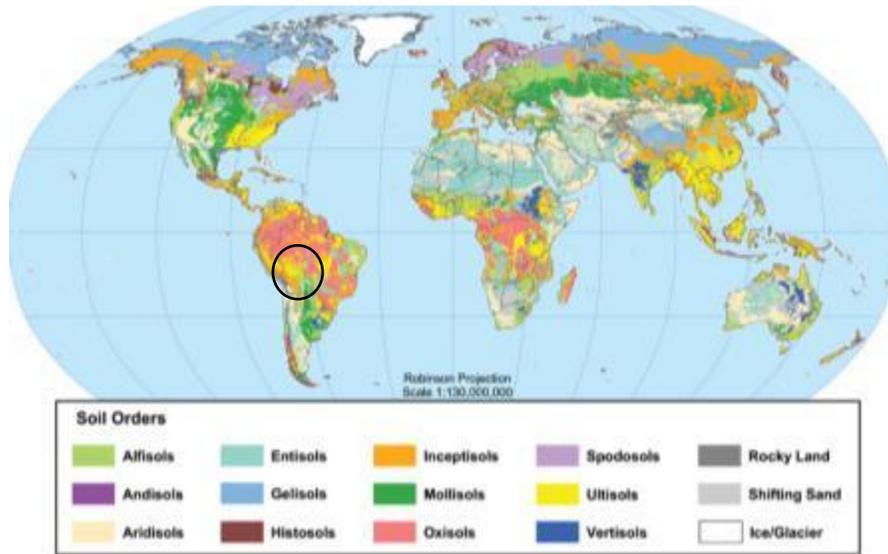


Figura 7. Regiones de Suelos Globales

Fuente: USDA 2005 Global Soil Regions Map (Mapa de Regiones de Suelos Globales). NRCS (Natural Resources Conservation Service – Servicio de Conservación de Recursos Naturales)

Suelos de acuerdo a la vegetación

Como se ha identificado en lo expuesto anteriormente, debido a sus características, geológicas, geomorfológicas, climatológicas, etc. El suelo en esta zona es extremadamente pobre en nutrientes y pese a sus características físicas tiene severas limitaciones en sus características químicas, eso sin mencionar sus limitaciones respecto a inundaciones y erosión de algunas áreas, el resultado según Salm (1992) es “un suelo cuyo único valor radica en la abundante masa boscosa que sostiene y que se ha desarrollado en el transcurso de cientos de años”. Por ello es importante tomar en cuenta las características del suelo en relación a la vegetación de cada zona.

Para el Programa de Reestructuración de 1992 en base a las unidades de vegetación identificadas se describe las características de los suelos, que se resume en el siguiente cuadro:

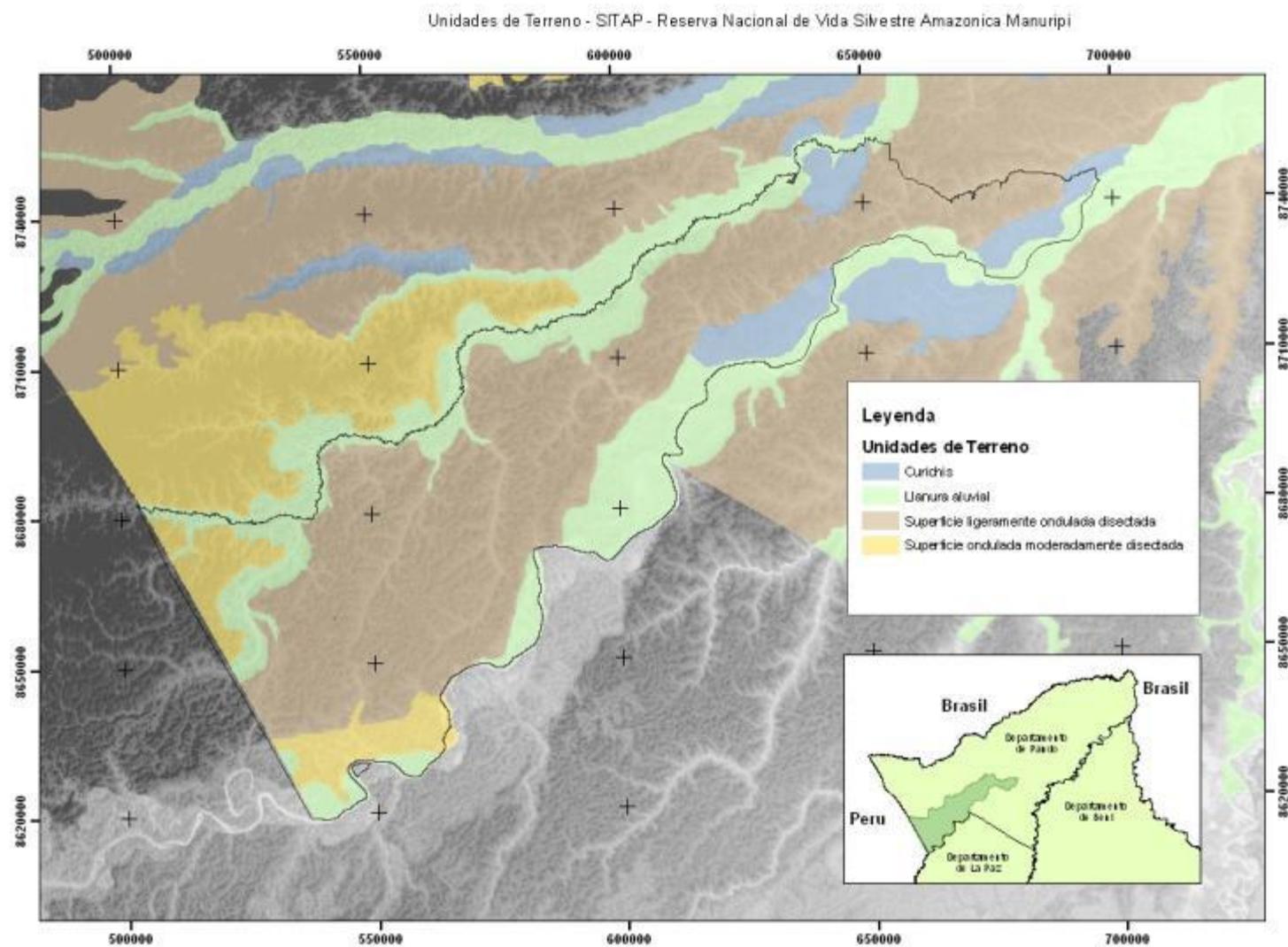


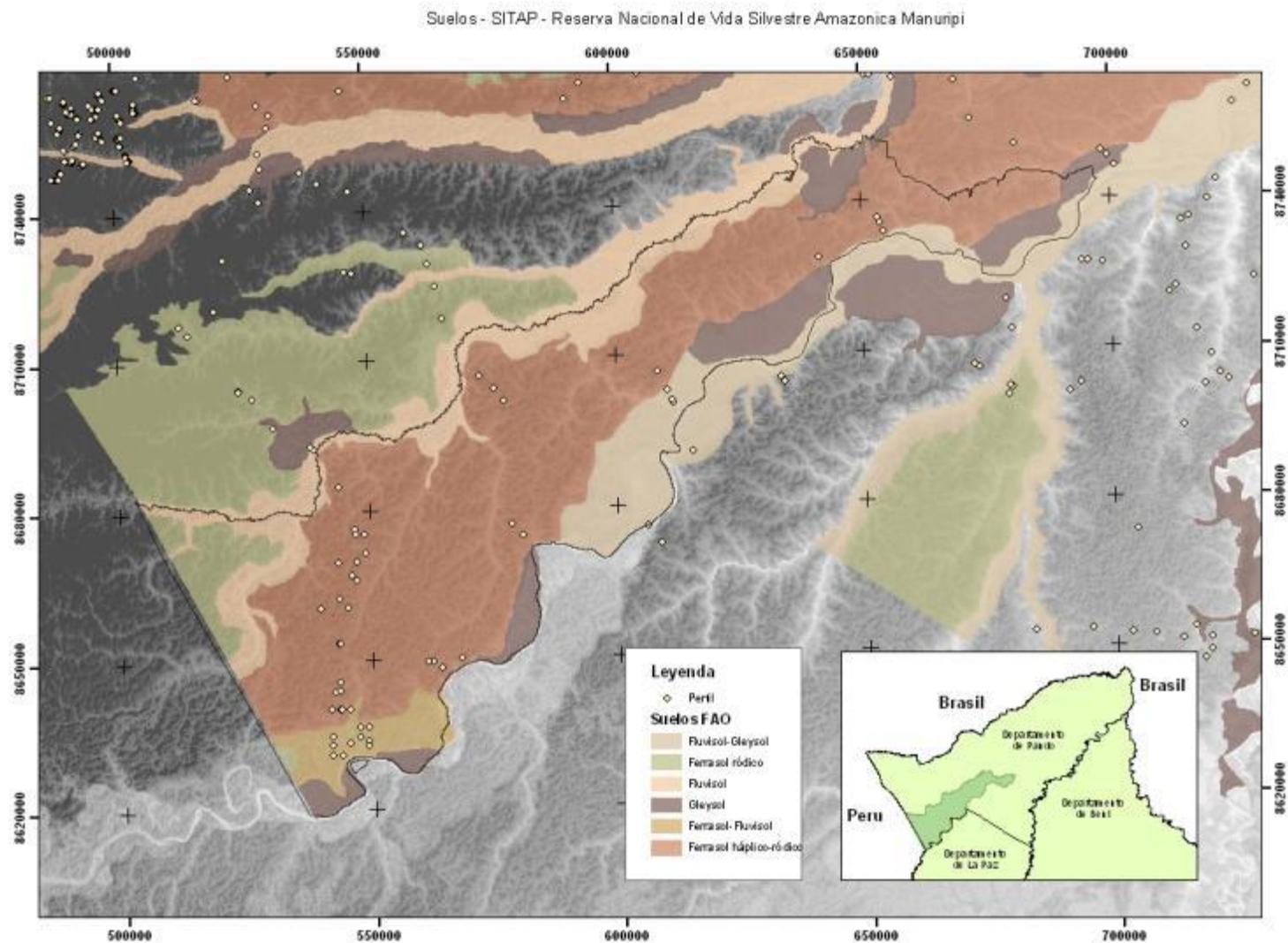
Cuadro 9. Suelos de acuerdo a la vegetación

Vegetación	Características	Textura	Estructura	Color	Profundidad	Drenaje	Características químicas
Bosque de Tierra Firme	Bosque tropical lluvioso con árboles de 40 m o mas de alto aproximadamente y sotobosque ralo. Presencia de plintita.	Franco arenosa, arenosa francosa y franco arcillo arenosa	Débil de bloques subangulares finos y medianos	Rojo, rojo amarillento o a pardo rojizo.	Profundos	Normalmente bien drenados	Bases intercambiables bajas a muy bajas escasa capacidad de intercambio catiónico fosforo y potasio insignificantes Ph ácido, presencia aluminio
Bosque ribereño estacionalmente inundado	Bosque tropical lluvioso con árboles de 20 a 40 m alto y abundante sotobosque. Zona goma.	Franco arenosa a arcillo limosa	Débil de bloques subangulares finos y medianos en los horizontes inferiores y a veces de estructura granular en los horizontes superiores y nivel superficial	Pardo amarillento o a pardo oscuro	Profundos a muy profundos y planos	Variable	Bases intercambiables bajas a muy bajas escasa capacidad de intercambio catiónico fosforo y potasio insignificantes
Palmares	A lo largo de ríos y arroyos en la zona de bosque de tierra firme.	-	-	-	-	Zonas de acumulación de aguas negras	Similar anterior
Vegetación Ribereña sucesional	Llanura aluvial del Rio Madre de Dios en fajas adyacentes al río	Textura pesada franco arcillo limosa a arcillo limosa	Bloques angulares a subangulares	Moteados Pardo oscuro a pardo amarillento y pardo grisáceo	-	Variable	Similar previos
Curichis o yomomales	Zonas de curichis de fangos orgánicos	arcillosa	-	moteados	-	Inundadas y mal drenadas	Alto contenido de materia orgánica Otras características idem anteriores

Fuente: Elaborado en base a Salm, H 1992







Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.2.5. ECOREGIONES Y SISTEMAS ECOLÓGICOS

Ecoregiones

De acuerdo al mapa de Ecoregiones¹⁹ de Bolivia, el departamento de Pando y la reserva pertenecen a la Ecoregión del Sudoeste de la Amazonia. La zona de la reserva incluye dos sub-ecoregiones: Bosques Amazónicos de Pando²⁰ y Bosques Amazónicos de Inundación. “Los tipos de bosque de esta región se encuentran entre los más ricos del planeta desde un punto de vista de biodiversidad. El Sudoeste de la Amazonia es uno de los últimos refugios de bosques extensos que constituyen hábitats para especies como jaguares y águilas arpía. Además, alberga la mayor diversidad del planeta en cuanto a plantas superiores, peces de agua dulce, aves y mariposas, entre otros”²¹. Estos bosques son de suma importancia para la vida de comunidades indígena originario campesinas y otras que habitan la zona, ya que dependen del aprovechamiento de los recursos del bosque y otras bondades de la naturaleza de la región.

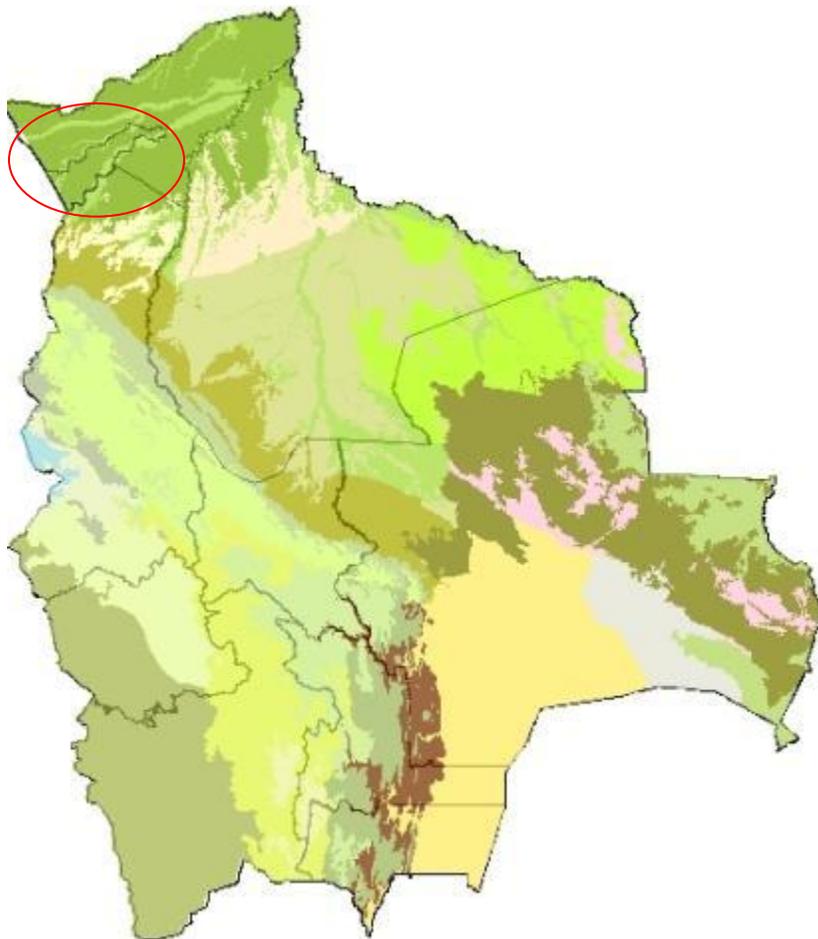


Figura 8. Ecoregiones

Fuente: Elaborado en base a SERNAP, FAN 2006.

¹⁹ Es una región definida ecológica y geográficamente más pequeña que una ecozona y más grande que un ecosistema. Es una unidad geográfica compleja que incluye un conjunto de especies, comunidades naturales y condiciones ambientales en estrecha interdependencia.

²⁰ También clasificado como Bosques Amazónicos Preandinos (SERNAP, FAN 2006)

²¹ WWF 2009 Programa Amazonia. Bolivia.



Sistemas ecológicos

Teniendo en cuenta los “grupos de comunidades vegetales que tienden a co-ocurrir en ambientes físicos similares y son influenciados por los mismos procesos ecológicos dinámicos como por ejemplo los incendios o las inundaciones”²², se identifican 4 tipos de sistemas ecológicos (incluye vegetación inundable del Beni) y en Departamento de Pando y en la RNVSA – Manuripi se identifican tres: Vegetación de Tierra Firme, Humedales – vegetación inundable, y otros (influenciados por actividades humanas).

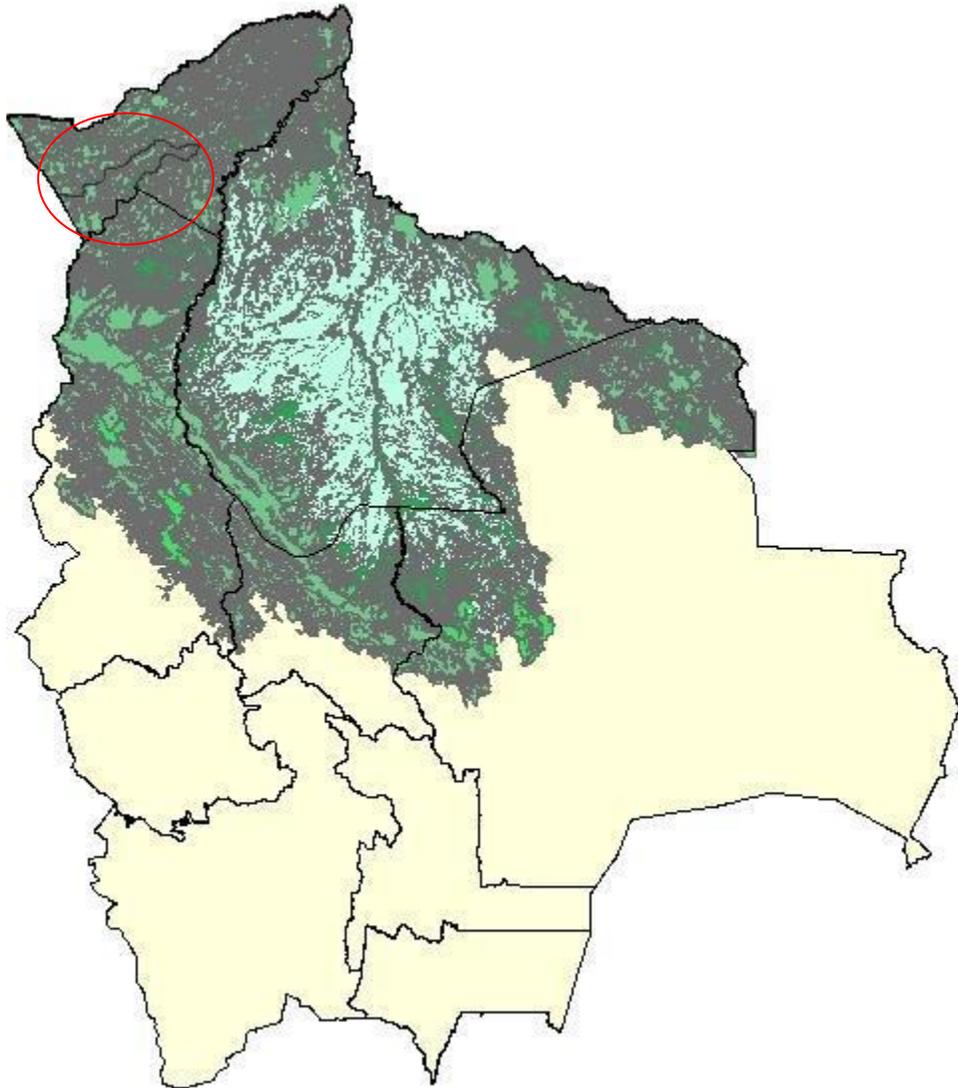
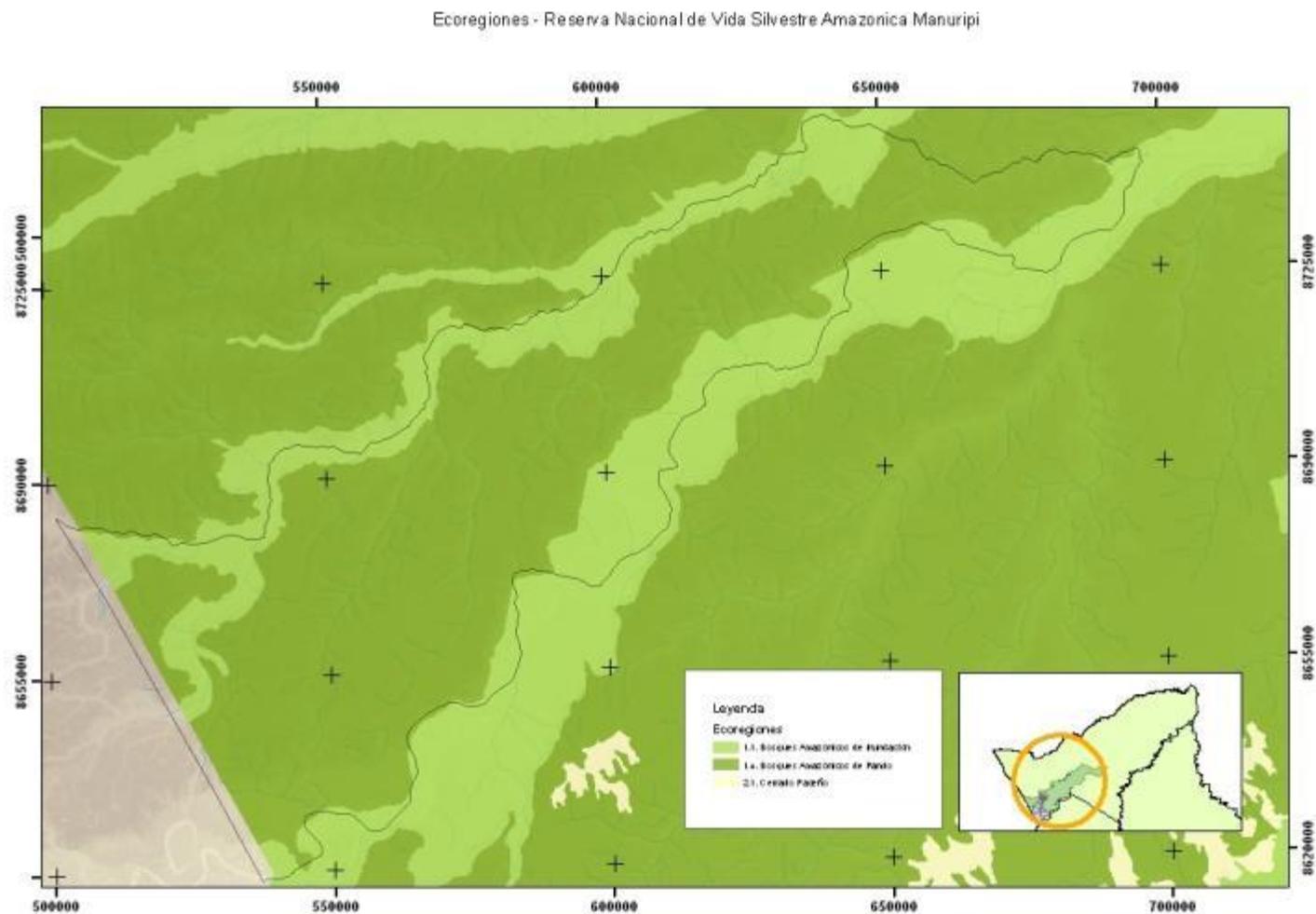


Figura 9. Sistemas Ecológicos

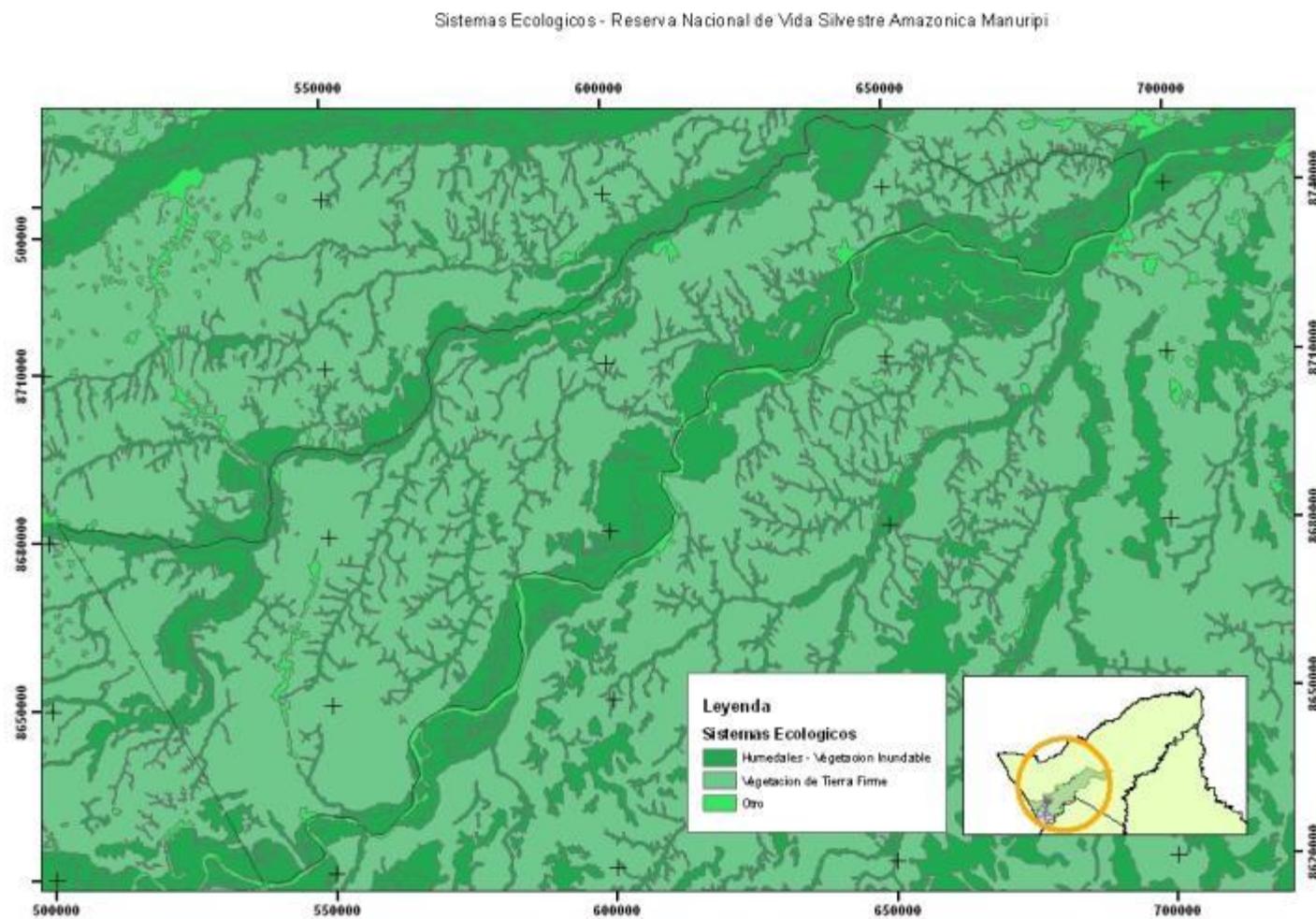
Fuente: Elaborado en base a Natureserve 2007.

²² Natureserve 2007





Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi



2.2.6. VEGETACIÓN

Las unidades de vegetación incluidas en los sistemas ecológicos previamente identificados muestran los diferentes tipos de vegetación existentes en la reserva. En esta sección se incluye un resumen del estudio específico para la reserva realizado por de Navarro y Ferreira el 2007²³. Se incluye un resumen de estudios e investigadores en flora y la lista de 538 especies (103 sin clasificar) en anexos (Salm y Marconi 1992; HERENCIA 2003). No existe un estudio específico de parientes silvestres de cultivos para la reserva, pero en el libro rojo dentro del área de distribución de la reserva y en áreas adyacentes se identificaron algunos como por ejemplo el Chocolatillo de gajo *Theobroma subincanum* (NT: Casi Amenazado) -(VMABCC-Bioversity International 2009).

Unidades de Vegetación

Para este estudio los autores incorporaron los datos previos existentes sobre la vegetación del área (Navarro 2001) y el mapeo de vegetación de la misma realizados para HERENCIA-WWF, elaboraron una base posteriormente ajustada y precisada (Navarro y Maldonado 2002, Navarro 2003; Navarro y Ferreira 2007; Josse et al. 2007) sobre la cual volvieron a ingresar al campo en el oeste del Área, con objeto de evaluar estados de conservación de los principales tipos de vegetación, así como fijar un conjunto representativo de puntos de monitoreo de los mismos.

Asimismo, prospectaron en campo algunos tipos de vegetación de interpretación dudosa, donde faltaba obtener datos directos sobre el terreno, particularmente las zonas de los interfluvios locales del oeste de la Reserva, que presentan reflectancias en las imágenes diferentes al bosque zonal de Castaña. Como resultado se identificaron en estos interfluvios un nuevo tipo de vegetación inundable correspondiente a sabanas arboladas y arbustivas, abiertas a semiabiertas, de gran importancia ecológica al constituir aparentemente sumideros geomorfológicos que captan estacionalmente aguas de lluvia las cuales, y que según el análisis de las imágenes de satélite, dan origen o alimentan a muchos de los pequeños arroyos que conforman la red hidrográfica de segundo y tercer orden, principalmente en las cuencas altas de los arroyos Bay, Florida y Tulapa. Además se constató en campo la fuerte presión y amenaza soportada por este ambiente, al ser objeto del fuego y de las quemadas en época seca. Corrigieron la clasificación de esta peculiar vegetación, que había sido anteriormente interpretada erróneamente como otra unidad, debido a la ausencia de datos directos de campo, como variantes del bosque zonal de Castaña en situaciones erosivas de suelos poco profundos o cascajosos.

Navarro y Ferreira identificaron 23 unidades para la Reserva:

Bosque amazónico de Castaña del centro de Pando: Serie de *Apuleia leiocarpa-Bertholletia excelsa*. (Código mapeo: 1aiii). Incluye una variante sobre suelos con drenaje deficiente y presencia frecuente de *Oenocarpus bataua*. (Código mapeo: 1aiiid).

Bosque aluvial inundable por aguas mixtas del Río Manuripi: Serie de *Hevea brasiliensis-Manilkara inundata*. (Código mapeo: 4 a).

²³ Este estudio del 2007 es el más actualizado, específico para la reserva y con trabajo de campo que permitió correcciones respecto a los otros estudios previos disponibles (2001 – 2003). Si le interesa el tema a más detalle ver también HERENCIA 2003 Biodiversidad de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. WWF. LIDEMA. Fundación Konrad Adenauer y también Salm y Marconi 1992 Programa de Reestructuración de la Reserva Nacional Amazónica Manuripi – Heath (Fase II). Fuera de estos estudios específicos otros datos útiles se encuentran en DHV Consultants, IPHAE 1992 Forest Resources Inventory Volume B.



Bosque de Igapó de aguas negras fluyentes del centro-oeste de Pando: Serie de *Eschweilera albiflora-Macrolobium acaciifolium*. (Código mapeo: 5 ai).

Bosques ralos y arbustales abiertos de Igapó de Pando: Serie preliminar de *Bactris riparia-Macrolobium acaciifolium*. (Código mapeo: 5b).

Bosque de sartenejal sobre arenas del centro-oeste de Pando: Serie preliminar de *Qualea albiflora-Cariniana domestica*. (Código mapeo: 6 ai).

Bosque aluvial de sartenejal de aguas negras estancadas del centro-oeste de Pando: Serie preliminar de *Sloanea cf. terniflora-Cariniana domestica*. (Código mapeo: 6 aii).

Herbazal pantanoso de llanura aluvial de Pando. (Código mapeo: 7 a).

Palmares amazónicos de aguas negras estancadas de Pando centro-oeste y Beni norte: Serie de *Lueheopsis hoehnei-Mauritia flexuosa*. (Código mapeo: 8 a).

Sabana arbolada y arbustiva de Pando oeste sobre suelos inundables: Com. de *Pseudobombax septenatum-Acroceras zizanioides*. (código mapeo: 9 d).

Bosque pantanoso de arroyos de aguas claras del centro-oeste de Pando: Serie de *Symphonia globulifera-Cariniana domestica*. (código mapeo: 10 ai1).

Palmar inundado de arroyos de aguas claras del centro-oeste de Pando: Serie de *Macrolobium acaciifolium-Mauritia flexuosa*. (código mapeo: 10 aii1).

Vegetación ribereña de aguas mixtas del Río Manuripi: (código mapeo: 12 a) con el siguiente detalle:

- ✓ Bosques bajos y tacuarales sucesionales tardíos ribereños de aguas mixtas: comunidad de *Guadua superba-Cecropia latiloba*.
- ✓ Arbustales sucesionales tempranos ribereños de aguas mixtas y negras: comunidad de *Sapium pallidum-Alchornea schomburgkii*
- ✓ Matorrales ribereños sucesionales de aguas mixtas y negras: comunidad de *Mimosa pellita*.
- ✓ Cañuelares ribereños de aguas negras y mixtas: com. de *Panicum dichotomiflorum* y com. de *Hymenachne donacifolia-Oryza grandiglumis*.

Bosques maduros de Várzea de aguas estancadas del centro-oeste de Pando: Serie de *Hura crepitans-Attalea butyracea*. (código mapeo: 13 a).

Bosques inmaduros ralos, tacuarales y arbustales de Várzea de aguas estancadas de Pando. (código mapeo: 13b).

Selvas maduras de Várzea de aguas fluyentes de Pando: Serie de *Virola surinamensis-Manilkara inundata* (código mapeo: 14 a).

Selvas inmaduras de Várzea de aguas fluyentes de Pando: (código mapeo: 14b) Serie de *Ficus insipida-Hura crepitans* (menos inmadura) y Serie de *Cecropia membranacea-Erythrina poeppigiana* (más inmadura).

Bosques de Várzea de los albardones o restingas fluviales de Pando: Serie de *Acacia lorentensis-Gallesia integrifolia*. (código mapeo: 14 c).

Complejo de vegetación sucesional riparia de aguas blancas de Pando (código mapeo: 15 a).

- ✓ Bosques ribereños sucesionales de Várzea: Serie de *Croton draconoides-Cecropia membranacea*. Con el siguiente detalle:
- ✓ Cañaverales ribereños: comunidades de *Gynerium sagittatum*.



- ✓ Bosques bajos y arbustales ribereños sucesionales de Várzea: comunidades de *Salix humboldtiana-Tessaria integrifolia* y de *Echinochloa polystachia-Alchornea castaneifolia*.
- ✓ Cañuelares ribereños: comunidad de *Paspalum fasciculatum-Echinochloa polystachia*.
- ✓ Herbazales pioneros ribereños: comunidades de *Cyperus spp.*

Vegetación acuática y palustre de la Amazonía:

a. Complejo de vegetación acuática y palustre de aguas blancas (código mapeo: 17 a)

- ✓ Pantanos enraizados (curiches)
- ✓ Pantanos flotantes (yomomos)
- ✓ Cuerpos de agua libre con vegetación de hidrófitos y pleustófitos.

b. Complejo de vegetación acuática y palustre de aguas mixtas y negras (código mapeo: 17b)

- ✓ Pantanos enraizados (curiches)
- ✓ Pantanos flotantes (yomomos)
- ✓ Cuerpos de agua libre con vegetación de hidrófitos y pleustófitos.

Navarro y Ferreira mapearon las unidades para el 2000 y el 2007 para analizar los cambios que se resumen en el siguiente cuadro, destaca la disminución de las superficies boscosas en aproximadamente unas 6000 ha, en el período de 2000 a 2007. El tipo de bosque más afectado es el “Bosque amazónico de Castaña del centro de Pando”, esta disminución se observó principalmente sobre el eje carretero hacia el Chive, donde se observa una tendencia de disección de la matriz del Bosque debido al eje carretero. Otra zona que se observó una tendencia de desbosque, es en la zona noroeste y oeste del área, en la frontera con el Perú, donde se pudo observar la perforación de la matriz del bosque por la habilitación pequeñas parcelas.

Otros tipos de bosques identificaron como afectados son los Bosques maduros de Várzea, del Madre de Dios y los Bosques aluviales del Río Manuripi, donde se observó la ampliación de las áreas colonizadas existentes a la orilla de ambos ríos. Se observó también una recuperación de áreas de bosques poco degradados, que redujeron la superficie que ocupaban el 2000 en aproximadamente 1400 ha.

Cuadro 10. Unidades vegetación año 2000 y año 2007

Tipo de Vegetación	Sup. 2000 (ha)	Sup. 2007 (ha)	Dif. (ha)
1aiii. Bosque amazónico de Castaña del centro de Pando: Serie de Apuleia leiocarpa-Bertholletia excelsa	432264,0	428622,8	-3641,3
1aiiiid. Bosque amazónico de Castaña del centro de Pando: Variante sobre suelos con drenaje deficiente y presencia frecuente de Oenocarpus bataua	27110,9	26905,5	-205,3
4a. Bosque aluvial inundable por aguas mixtas del Río Manuripi	5583,1	5549,4	-33,7
5ai. Bosque de Igapó de aguas negras fluyentes del centro-oeste de Pando	11799,9	11691,9	-108,0
5b. Bosques ralos y arbustales abiertos de Igapó de Pando	3159,0	3118,3	-40,8
6ai. Bosque de sartenejal sobre arenas del centro-oeste de Pando	3412,5	3412,5	0,0
6aii. Bosque aluvial de sartenejal de aguas negras estancadas del centro-oeste de Pando	47305,9	47040,1	-265,8
7a. Herbazal pantanoso de llanura aluvial de Pando	4192,0	3959,6	-232,4
8a. Palmares amazónicos de aguas negras estancadas de Pando centro-oeste y Beni norte	17693,0	17638,5	-54,5



Caracterización

Tipo de Vegetación	Sup. 2000 (ha)	Sup. 2007 (ha)	Dif. (ha)
9d. Sabana arbolada y arbustiva de Pando oeste sobre suelos inundables	15250,2	14697,2	-553,0
10ai1. Bosque pantanoso de arroyos de aguas claras del centro-oeste de Pando	27635,8	27426,9	-208,9
10aii1. Palmar inundado de arroyos de aguas claras del centro-oeste de Pando	29758,8	29689,1	-69,7
12a. Vegetación ribereña de aguas mixtas del Río Manuripi	5069,7	5056,7	-13,0
13a. Bosques maduros de Várzea de aguas estancadas del centro-oeste de Pando	58597,0	58193,4	-403,6
14b. Bosques inmaduros ralos. tacuarales y arbustales de Várzea de aguas estancadas de Pando	1132,7	1132,7	0,0
14a. Selvas maduras de Várzea de aguas fluyentes de Pando	25344,5	25168,3	-176,2
14b. Selvas inmaduras de Várzea de aguas fluyentes de Pando	4288,4	4239,8	-48,6
15a. Complejo de Vegetación sucesional riparia de aguas blancas de Pando	665,9	665,9	0,0
17a. Complejo de Vegetación acuática y palustre de aguas blancas	1932,9	1932,9	0,0
17b. Complejo de Vegetación acuática y palustre de aguas mixtas y negras	1769,1	1723,9	-45,2
A0/A1. Antrópico totalmente transformado	5587,8	8913,6	3325,8
A2/A3. Antrópico secundario sucesional avanzado	7400,5	11635,8	4235,3
A4/A5. Bosques medianamente degradados y poco degradados	2834,6	1404,2	-1430,4
Rio Madre de Dios	5414,7	5385,2	-29,5
TOTAL	745202,9	745204,0	

Fuente: Navarro, Gonzalo y Ferreira, Wanderley en RUMBOL 2007 "Análisis de la deforestación en Manuripi" Acuerdo KO56. RUMBOL SRL. World Wildlife Fund



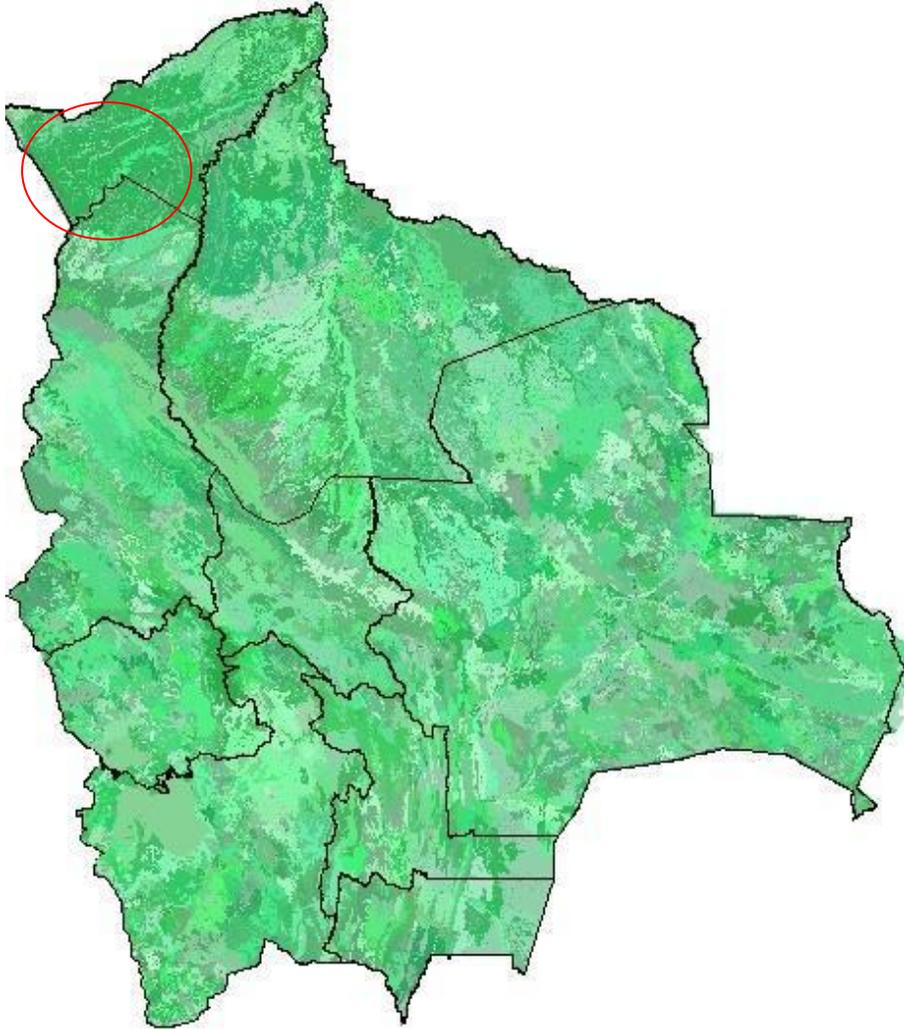
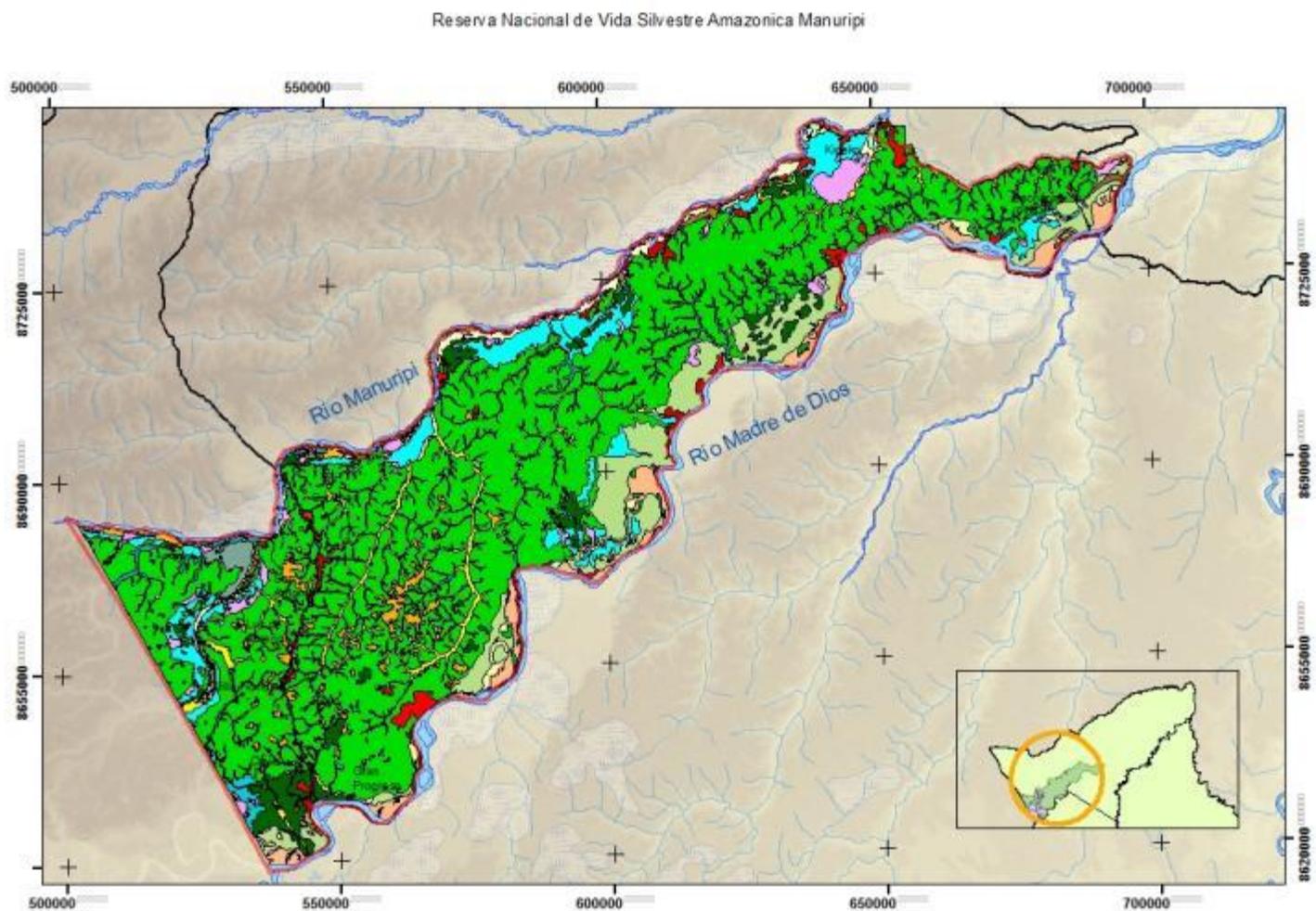


Figura 10. Vegetación

Fuente: Elaborado en base a Navarro y Ferreira 2007 RUMBOL SRL.





Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.2.7. FAUNA

La RNVSA Manuripi como se ha señalado en las secciones previas es importante por ser la única área protegida nacional representativa de los Bosques Húmedos Amazónicos y es la zona mejor conservada de la región MAP (Madre de Dios, Acre y Pando) de Bosques amazónicos de Castaña de la Serie de Apuleia leiocarpa-Bertholletia excelsa. De acuerdo con HERENCIA (2003) representa el mejor ejemplo de biodiversidad de su ecosistema en Bolivia²⁴.

El primer estudio completo que se dispone de fauna es el que se realizó para el Programa de Reestructuración (II fase)²⁵, fue financiado por PL- 480 a través de LIDEMA y fue ejecutado por CEEDI, CDC, CBF, HNB, IE y MNHN, desde agosto de 1991 a enero de 1992, en coordinación con CORDEPANDO y la Armada Boliviana. El trabajo de campo de campo fue desarrollado por un equipo numeroso de estas entidades ejecutoras, ayudantes de la Universidad Técnica del Beni (En la zona de Riberalta) y también gracias al apoyo financiero de la GTZ a través del Instituto de Ecología de los ayudantes de la Colección Boliviana de Fauna. Cabe destacar que luego del trabajo de campo un grupo de colaboradores ayudaron en el proceso de identificación de especímenes y complementación de datos e información para la redacción del informe (Salm y Marconi 1992). En este estudio se incluyen 120 especies de mamíferos, 403 especies de aves, 39 especies de anfibios, 60 de reptiles y 237 especies de peces. Dada la gran cantidad de invertebrados existentes en la reserva se coleccionaron durante el trabajo de campo aproximadamente 439 especies de artrópodos, se elaboró una lista pero solo un 30 % de estos ejemplares pudieron ser determinados a nivel de género y menos a nivel de especie.

La mayor parte de los trabajos realizados sobre biodiversidad han sido financiados principalmente por WWF y ejecutados por HERENCIA, RUMBOL y consultores independientes. Fuera del estudio de Recategorización de la RNVSA mencionado en las secciones previas (HERENCIA 1998), los siguientes estudios se encuentran citados en HERENCIA 2003 Biodiversidad de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi²⁶: Pérez y Martínez (1998); Santivañez et.al. (2000), Navarro (2001), Aguape y Arellanos (2001), González (2001), Torrico (2001), Miserendino (2001), Miserendino (2001a), Miserendino et. al. (2001) y Yunoki, Torrez y Yagami (2002).

Todos estos trabajos desde 1992 a 2002 son un aporte que ha logrado registrar varias especies que antes no se conocían o se habían registrado en Bolivia y Pando, incrementando el número de especies registradas para la Reserva.

El estudio de biodiversidad publicado en el 2003 por Herencia, muestra los siguientes registros: 112 especies de peces (2 especies hasta ahora desconocidas para la ciencia), 538 especies de plantas (la mayoría de ellas son los primeros registros para la Reserva), 83 especies de anfibios (32 son nuevos registros para la Reserva, 3 nuevos registros para Pando y 4 nuevos registros para Bolivia), 77 especies de reptiles (13 son nuevos registros para la Reserva), 501 especies de aves (31 son nuevos registros para la Reserva, 6 nuevos registros para Pando y 1 nuevo registro para Bolivia) y 150 especies de mamíferos (20 especies son nuevos registros para la Reserva y 8 nuevos

²⁴La primera fase consistió en la recopilación de información secundaria que fue realizada por Landazuri y Marcenaro (1990).

²⁵ Si le interesa el tema a mas detalle ver también HERENCIA 2003 Biodiversidad de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. WWF. LIDEMA. Fundación Konrad Adenauer y también Salm y Marconi 1992 Programa de Reestructuración de la Reserva Nacional Amazónica Manuripi – Heath (Fase II). Ambos estudios son completos y editados, el estudio de 1992 incluye datos de insectos (Sección 8.3.5 Entomofauna no considerado en otros trabajos).

²⁶Que fue fruto del diagnóstico realizado para la propuesta de Plan de Manejo de la RNVSA Manuripi del 2002, que por diversos factores no fuera aprobado.



registros para Pando). Se incluye un resumen de estudios e investigadores en fauna y la lista de especies en anexos.

El diagnóstico de fauna cinegética realizado por Rechberger (2008 y 2010) con datos más actualizados reportó: 135 especies de mamíferos, 500 especies de aves, 74 especies de reptiles, 74 especies de anfibios y 105 especies de peces. La lista de fauna cinegética con la cual trabajó Rechberger con apoyo de Guerra incluye 53 especies de mamíferos, 35 especies de aves y una especie de reptil.

Mamíferos

De acuerdo con Rechberger (2010) “los bosques de RNVSA Manuripi albergan a muchas especies de mamíferos y existen especies de importancia: por su valor biológico; porque se encuentran en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) o en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); por el uso que le dan las personas del lugar y en general porque cumplen un rol ecológico en los ecosistemas”.

Los mamíferos cumplen un rol importante en los procesos ecológicos neotropicales, tales como la descomposición de materia muerta, reciclaje de nutrientes, polinización (monos y marsupiales), control de herbívoros y en especial la dispersión de semillas. También tienen un rol importante para la alimentación de las familias como aporte económico de la cacería de subsistencia (Wallace et al 2010). Aunque todavía no es una actividad desarrollada en la reserva, los mamíferos son atractivos para el desarrollo de actividades turísticas basadas en el avistamiento de fauna.

De la lista de 150 especies identificadas en el estudio publicado por HERENCIA el 2003, cabe resaltar que algunas especies colectadas no fueron identificadas taxonómicamente por lo que se supone la existencia de mayor número de mamíferos. En HERENCIA 2003 en las entrevistas a comunarios se asegura la existencia de zorro de monte alto (*Cerdocyon thous*) y en el estudio de 1992 se realizó el registro de zorro (*Atelocynus microtis*) que son especies raras en la Amazonía. Se ha verificado que 80 de las 150 especies identificadas coinciden entre los estudios de HERENCIA y Luis Fernando Aguirre (Salm y Marconi 1992). Se estima que la mayoría de la población de mamíferos está formada por mamíferos pequeños de los órdenes Rodentia (roedores) y de Chiroptera (murciélagos).

Marsupialia: Todas las especies de este orden registradas en la reserva pertenecen a la familia **Didelphidae**, el estudio de HERENCIA 2003 registró 7 especies de las cuales 2 son consideradas como raras por UICN, se tiene aproximadamente 18 spp como potencial para la Reserva. La especie de mayor frecuencia de captura fue *Monodelphis brevicaudata* (Chivé y Florida). En Wallace et al. (2010) se tiene registros para la reserva de Carachupa Lanuda (*Caluromys lanatus*), Carachupa de orejas negras (*Didelphis marsupialis*) y Carachupa de cuatro ojos (*Philander oposum*).

Cingulata²⁷: Este grupo de mamíferos está integrado por una sola familia: Dasypodidae, los armadillos. Se registraron 5 spp. de armadillos en la reserva siendo el más común el tatú (*Dasypus novemcinctus*) y el más raro el pejichi (*Priodontes maximus*, Apéndice I / Vulnerable)(HERENCIA 2003). Este último debe ser protegido por ser catalogado en Bolivia como especie amenazada.

²⁷ Anteriormente catalogados como Xenarthra o Edentata (Wallace ET AL. 2010)



Pilosa²⁸: De registro solo en América del sur, incluye cuatro familias de características muy particulares, los perezosos (*Bradypodidae* y *Megalonychidae*) y los osos hormigueros (*Myrmecophagidae* y *Cyclopedidae*). La Reserva registró 4 especies de este orden, oso bandera (*Myrmecophaga tridactyla*, CITES II / Vulnerable); oso hormiguero (*Tamantua tetradactyla*), Perezosos de tres dedos (*Bradypus variegatus*) (HERENCIA 2003; Wallace et al 2010) y el oso de oro (*Cyclopes didactylus*) (HERENCIA 2003)

Primates: Cumplen un rol importante en la dispersión de semillas, en HERENCIA 2003 se identificaron 10 especies, de las cuales 8 mencionadas en los Apéndices de CITES. Entre las más importantes registradas se tiene a mono martín amarillo (*Cebus albifrons*), el parahuacu (*Pithecia irrorata*), Callicebus sp., Manechi colorado (*Alouatta sara*) y el manechi negro (*Alouatta caraya*, CITES II). Las más frecuentes registradas son el mono nocturno (*Aotus azarae* y *Aotus nigriceps*), Silvadador (*Cebus libidinosus*) y el chichilo (*Saimiri boliviensis*, CITES II). Las de mayor vulnerabilidad para su conservación son el marimono (*Ateles chamek*, CITES II / Vul), el monito goeldi (*Callimico goeldii*, CITES I / Vul), Tamarino labiado (*Saguinus labiatus*) y el Tamarino de Cabeza Amarilla (*Saguinus fuscicollis*). Es importante resaltar que en Wallace et al. 2010 se incluye a la reserva como un área potencial para el Mono de Bolsillo (*Cebuella pygmaea*), por las características del habitat, sin embargo probablemente restringen a su distribución hacia la reserva barreras naturales como los Ríos Orthon y Río Manuripi considerando su tamaño y hábitos. Por tanto se explica que no existan registros hasta la fecha de esta especie en la reserva. En Pando tanto la RNVSA Manuripi como la Estación Biológica Tahuamanu pueden convertirse en áreas importantes para la conservación de primates.

Carnívora: De este orden en HERENCIA 2003 se logró registrar 17 especies. Integra especies grandes y medianas, de cuatro familias en la Reserva, dos cánidos o perros de monte *Atelocynus microtis* y *Speothos venaticus*, CITES I, ambas consideradas como raras e indeterminadas (Ergueta y Morales, 1996 en Herencia 2003). En Wallace et al. 2010 se incluye como probable en la reserva el Borocho (*Chrysocyon brachyurus*) y el zorro de patas negras (*Cerdocyon thous*). Los felinos (Felidae), están bien representados en la Reserva con 6 especies de las 10 existentes en América del Sur, registradas mediante entrevistas las especies más grandes como el tigre o jaguar (*Panthera onca*, I/Vul) y el puma (*Puma concolor*, Apendice II CITES). La mayor frecuencia de huellas registradas fue del gato gris (*Puma yaguarondi*, Apendice II CITES) y tigrecillo o margay (*Leopardus wiedii*, I/Ind). Se tiene dudas de la existencia de la oncilla (*Leopardus tigrinus*) ya que frecuentemente es confundida con el margay (Wallace et al. 2010 señala que la oncilla es más pequeña, de apariencia más delicada y tiene orejas más grandes y hocico reducido en comparación con el anterior. En cuanto a los mustélidos, se registraron especies como el melero (*Eira barbara*), la especie bandera de la RNVSA Manuripi: la londra (*Pteronura brasiliensis*, I/En), el lobito de río (*Lontra longicaudis*, I/Vul) y la comadreja (*Mustela frenata*). Dentro de los prociónidos los más comunes fueron el wichi o monomichi (*Potos flavus*) y el tejón (*Nasua nasua*) y los más raros olingo (*Bassaricyon gabbi*) de Chivé y Puerto Madre de Dios, y mapache (*Procyon cancrivorus*) registrado por HERENCIA mediante entrevistas.

Perissodactyla: En este orden se incluye solamente al anta o tapir (*Tapirus terrestris*, II/Vul). De acuerdo con HERENCIA 2003, es una de las especies más relevantes en la dinámica de los bosques, como dispersor de semillas particularmente de especies de palmeras, es bastante vulnerable por la presión de cacería, intervención humana en sus hábitats y destrucción de los mismos por la deforestación.

²⁸ Anteriormente catalogados como Xenarthra o Edentata (Wallace ET AL. 2010)



Artiodactyla: Se registraron cuatro especies pertenecientes a dos familias: tayasuidos como el taitetú (*Tayassu tajacu*) y Tropero (*Tayassu pecari*) y cérvidos como el huaso (*Mazama americana*) y la hurina (*Mazama goazoubira*). Estas especies son clave en la provisión de carne de monte a las comunidades y predios individuales para subsistencia, por su rol económico y ambiental y precisamente por la presión que soportan estas especies hoy en día se hallan citadas en CITES de IUCN y Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia (HERENCIA 2003).

Rodentia: Como se señaló en el párrafo anterior este orden es el que presenta numerosos registros (19 especies de los cuales se cazan 7). La especie de mayor frecuencia de registro fue el jochi pintado (cunilicus *paca*), seguido por el jochi colorado (*Dasyprocta punctata*) y puercoespín (*coendou prehensilis*) que son los que se cazan con más frecuencia. En las orillas y meandros de los Ríos Madre de dios y especialmente en el Manuripi se encuentra la capibara (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Tanto en Salm y Marconi 1992 como HERENCIA 2003 se identificó la pacarana (*Dinomys branickii*) más conocido como jochi con cola considerado raro mediante referencias de guías y pobladores locales (el segundo en Chive). En Wallace et al 2010 se incluye el Tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*). Las especies más comunes de ardillas son Ardilla boliviana (*Sciurus ignitus*) y la taratara (*Dactilomys dactilynus*), aunque se tiene registros visuales también de la ardilla choca (*Sciurus aestuans*) y ardilla roja amazónica (*Sciurus spadiceus*).

Chiroptera: Junto con los roedores son los más numerosos de la mastofauna, la publicación de HERENCIA 2003 anota un potencial de 55 especies para la reserva. “Las especies registradas fueron de tres Familias que incluyen géneros de dispersores de semillas (*Phyllostomus*, *Artibeus*, *Carollia*, *Uroderma*), carnívoros (*Trachops cirrhosus*) insectívoros (*Myotis*, *Molossus*) hematófagos (*Desmodus*) y otros.

Aves

De acuerdo con HERENCIA 2003: “la avifauna de la Reserva está compuesta por 501 especies, representadas por 62 familias, de las cuales las más representativas, por el número de especies identificadas (riqueza) encontramos a los Tyrannidae (79), Thamnophilidae (47) Thraupinae (32) y Furnariidae (26), que representan el 37% de la avifauna del área protegida. También se han encontrado lo opuesto, familias con una sola especie, como Phalacrocoracidae, Anhingidae, Phasianidae, Heliornithidae, Eurypygidae, Psophiidae, Jacanidae, Opisthocomidae, Tytonidae, Capitonidae, Sylviinae, Corvidae y Motacillidae (Salm y Marconi, 1992; Pérez y Martínez, 1998; Santivañez et. al., 2000 y Miserendino et. al. 2001)”. 379 especies coinciden entre las 501 especies registradas por HERENCIA 2003 y las 403 incluidas en Salm y Marconi 1992.

La RNVSA Manuripi es comparable con áreas de alta diversidad de avifauna como Alto Madidi y Tambopata (Perú) que superan fácilmente las 400 especies). Todo el año se pueden observar especialmente en zonas aledañas al Río Manuripi. Según HERENCIA 2003, la especie *Harpia harpyja* que requiere de grandes áreas para su desarrollo por lo que tiene bajas densidades poblacionales, fue registrada solo en las localidades de Tulapa e Hiroshima, por lo que “la presencia de esta especie indica un gran potencial de conservación”. Las que se encuentran citadas en el Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia son *Ara macao*, *Ara coulon*, *Mitu tuberosa*, *Ara chloroptera*, *Ara ararauna*.

Ver la lista de especies en anexos.



Herpetofauna

De acuerdo con el trabajo de HERENCIA (2003): “La Reserva Manuripi debe ser considerada una de las áreas protegidas con mayor diversidad herpetológica en Bolivia, además representa una excelente muestra de los anfibios y reptiles del sur oeste de la amazonía”. Está compuesta por 160 especies (83 anfibios y 77 reptiles), de las que “las ranas aportan con 83 especies (51,9 %) a la herpetofauna conocida, las serpientes con 45 especies (28,1 %), las lagartijas con 20 especies (12,5 %), quelonios con 8 especies (5 %) y crocodylios con 4 especies (2,5 %). Los anfibios están representados por 7 familias que en orden de riqueza de especies serían Hylidae con 42 especies, Leptodactylidae con 25, Dendrobatidae y Bufonidae con 5, Microhylidae con 4, Pipidae y Pseudidae ambas con 1 especie. Los reptiles están representados por tres órdenes (Testudines, Crocodylia y Squamata) y 18 familias, las cuales son: Testudinidae (1 especie), Chelidae (4), Pelomedusidae (2), Kinosternidae (1), Alligatoridae (4), Iguanidae (1), Hoplocercidae (1), Gekkonidae (4), Scincidae (1), Polychrotidae (3), Tropiduridae (2), Teiidae (4), Gymnophthalmidae (4), Colubridae (29), Boidae (4), Viperidae (6), Elapidae (5) y Typhlopidae (1)”. Cabe resaltar que durante el trabajo de campo del Programa de Reestructuración en su segunda fase, se registraron por primera vez tres especies de anfibios (*Leptodactylus pentadactylus*, *Dendrobates trivittatus* y una perteneciente al complejo *Hyla marmorata*).

Pese a la inclusión de 160 especies, de las que 59 coinciden con el estudio de 1992 que incluía 99 especies. Según HERENCIA (2003) la lista de especies para la Reserva Manuripi puede considerarse incompleta debido a muchos factores como ser que “los estudios realizados solo han sido relevamientos rápidos, faltando realizar estudios más prolongados abarcando las diferentes estaciones climáticas del año”, también que “algunos ecosistemas apenas han sido visitados, presumiendo así, el registro de nuevas especies para el Área Protegida”. (Ver lista de especies en anexos y las prioritarias en HERENCIA 2003 págs. 42 a 44.

Se requiere estudios para verificar la factibilidad del aprovechamiento comercial sustentable de Aligatóridos (*Alligatoridae*) de la orden Crocodylios o comúnmente llamados lagartos y caimanes.

Peces

Existen 237 especies de peces que fueron registrados en el trabajo del Programa de reestructuración en su segunda fase entre 1991 y 1992. En el trabajo de HERENCIA publicado el 2003 se registraron 112 especies de peces pertenecientes a 22 familias. De estos solo 11 coinciden. Cabe resaltar que el estudio de HERENCIA identifica 8 especies de interés económico: surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum*), chuncuina (*Pseudoplatystoma tigrinum*), pico de pato (*Sorubim lima*), pacú (*Colossoma macropomum*) lisa (*Schizodon fasciatum*), palometa real (*Astronotus ocellatus*), tucunaré (*Cichla monoculus*) y paiche (*Arapaima gigas*). Recientes estudios resaltan la importancia de controlar y aprovechar comercialmente el paiche debido al impacto que causa en desmedro de otras especies. También será importante el monitoreo de niveles tóxicos de sustancias utilizadas para la explotación de oro, sobre todo en el Río Madre de Dios.



Invertebrados

El estudio editado por Salm y Marconi de 1992 a diferencia de todos los otros estudios incluye un listado de insectos. De los 439 especímenes colectados entre 1991 y 1992, se identificaron 62 especies de mariposas de las que destaca por su belleza la *Morpho didius*, 104 especies de abejas, avispas y hormigas; 153 especies de escarabajos, 27 especies de pulgones, cigarras y chinches, 10 especies de saltamontes, grillos y langostas, 8 especies de moscas, zancudos y tábanos, 34 especies de libélulas, 7 especies de cien pies y mil pies y 21 especies de arañas, ácaros y escorpiones. La composición de invertebrados es similar a otras zonas amazónicas. Dados los pocos datos es importante estudiar el rol y su dinámica para la descomposición de materia orgánica de la vegetación que contribuye a la dinámica de suelos tropicales.



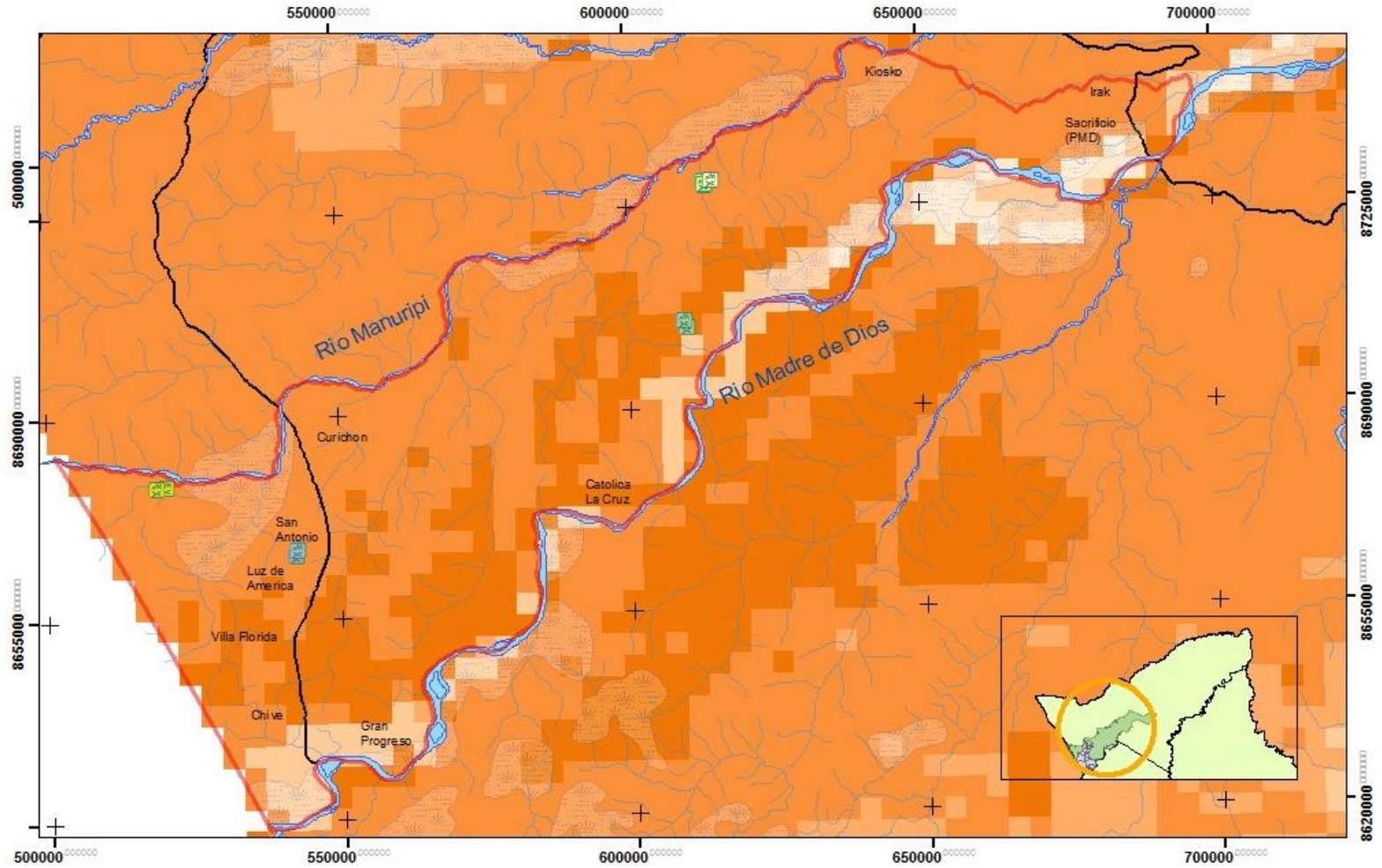
Figura 11. Morpho didius

Fuente: Fotografía de Ovando C. K. & Elias B. 2010 RNVSA Manuripi en la Comunidad Luz de América

Los mapas a continuación muestran la riqueza de especies total y riqueza de especies endémicas (Natalia Araujo, Robert Müller, Christoph Nowicki & Pierre Ibisch 2005 Análisis de vacíos de representatividad del SNAP). Las zonas con tonos más claros indican zonas de menor riqueza de especies en relación a las áreas de tonos más oscuros (los puntos marcados indican lugares donde se realizó el muestreo para el estudio de fauna cinegética realizado por Rechberger el 2008 y el 2010):

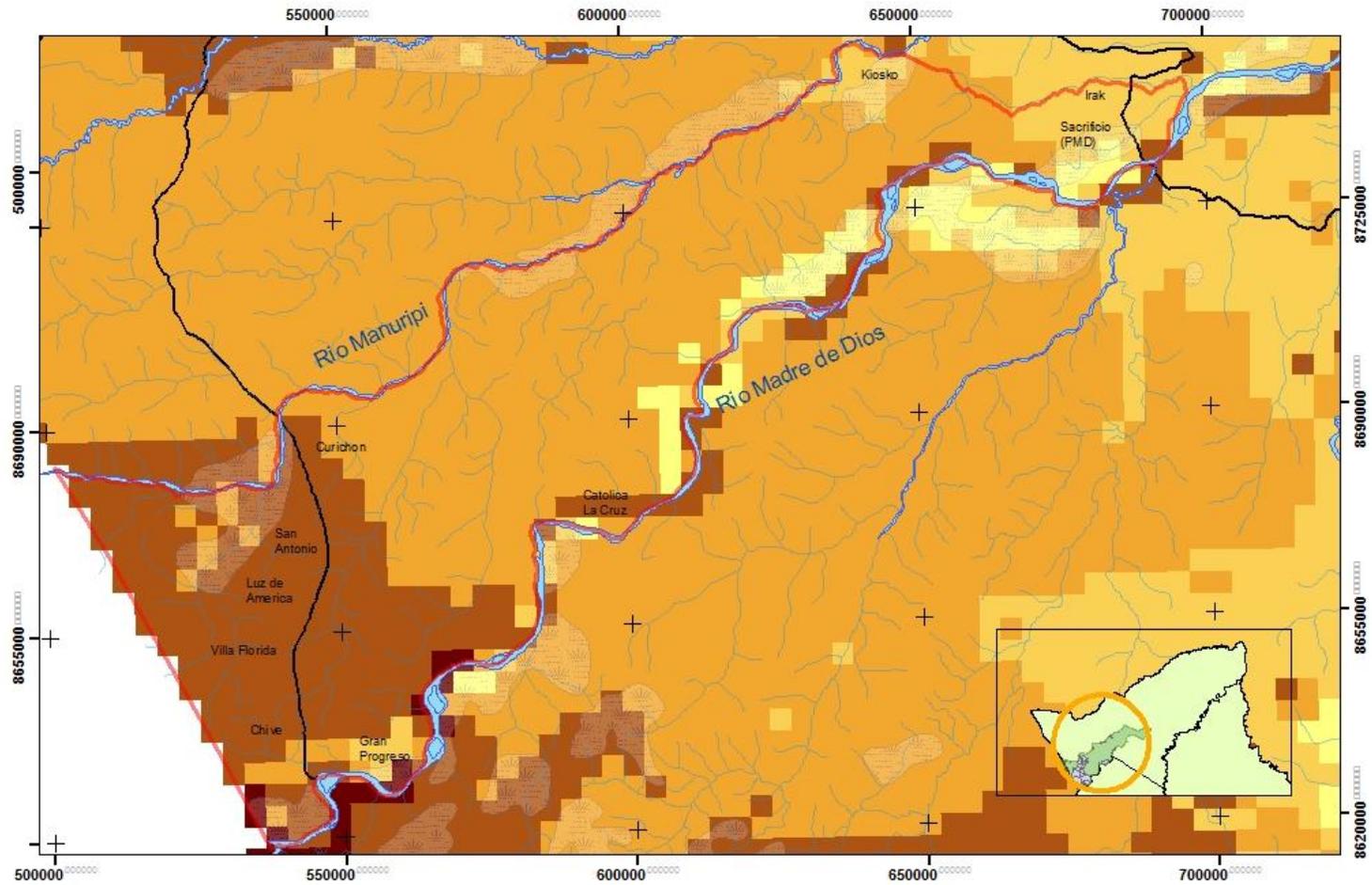


Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi

Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.2.8. ESPECIES ESTRATÉGICAS EN LA RNVSA

En las secciones previas se ha enfatizado en la importancia de la RNVSA Manuripi, que incluye áreas boscosas y de humedales estratégicos para la conservación de la región MAP, esto debido a que es la única Área Protegida Nacional representativa de los Bosques Húmedos Amazónicos y una de las áreas mejor conservadas de la Región MAP (Madre de Dios, Acre y Pando), incluye una numerosa diversidad de plantas y animales estratégicos para la conservación y desarrollo sustentable de la región y el país.

Especies de plantas estratégicas para su aprovechamiento sustentable y conservación

Como se señaló anteriormente, el norte amazónico en el que se encuentra la RNVSA Manuripi se constituye la región más rica en productos forestales no maderables (PFNM) del país (PNUD, CI 2008). En los talleres participativos y según los estudios realizados desde 1992 en la reserva y su área de influencia, de acuerdo su aptitud forestal no maderable, de conservación y a los usos y costumbres de su población se ha identificado de forma conjunta con las comunidades y barracas las siguientes especies como estratégicas:

- ✓ Castaña (*Bertholletia excelsa*)
- ✓ Goma natural (*Hevea spp.*, *Hevea brasiliensis*)
- ✓ Cacao (*Theobroma cacao*)
- ✓ Jatata (*Geonoma deversa*, *Geonoma stricta*)
- ✓ Copuazú (*Theobroma grandiflorum*)
- ✓ Asaí (*Euterpe precatoria mart.*, *Euterpe oleraceae mart*)
- ✓ Majo (*Oenocarpus bataua*)

Castaña (*Bertholletia excelsa*)

Según PNUD y Conservación Internacional, se estima que existen 17 millones de árboles productivos de castaña, de los cuales unos 7 a 12,7 millones se encuentran distribuidos según las características del Bosque en Pando. Bolivia es el primer productor de castaña silvestre (solo tres países producen castaña silvestre – Bolivia, Perú y Brasil) con una producción de 420 toneladas métricas de castaña con cáscara, de las cuales sólo el 30% se considera económicamente accesible (PNUD; CI 2008).

De acuerdo con PNUD y CI, el árbol de castaña tiene las siguientes características:

- ✓ Puede alcanzar hasta 50 metros de altura
- ✓ la fruta es una cápsula grande y redonda que puede pesar hasta dos kilogramos
- ✓ requiere entre 12 y 15 meses para su maduración
- ✓ contiene entre 12 y 36 castañas, cada una dentro de su cáscara individual.

“Los árboles maduros pueden producir aproximadamente 300 cápsulas anualmente, cuando se trata de un año de buena producción. Por otro lado, si se considera la producción de las castañas fuera de la cápsula, Stoian (2004) estima, en un escenario conservador, la producción en 20 a 25 kilogramos por hectárea”, aunque en ocasiones puede llegar hasta 60 kilogramos por hectárea, tomando en cuenta que existe, en promedio, uno a dos árboles por hectárea (Stoian en PNUD y CI 2008).



Ecológicamente: El aprovechamiento de castaña tiene un rol importante en la conservación del bosque húmedo amazónico, ya que evita la deforestación²⁹. Como se identificó en la caracterización de la vegetación, la RNVS Manuripi incluye 455528,3 hectáreas de Bosque amazónico de Castaña del centro de Pando³⁰ en buen estado de conservación que es estratégico para la conservación de la región MAP (los bosques de castaños de Perú y Brasil no están bien conservados y/o tienen baja densidad de árboles de castaños), y también porque es la única área protegida representativa de los Bosques Húmedos amazónicos con presencia de abundantes castaños.

Nutricionalmente: La castaña es un producto silvestre muy apreciado nacional e internacionalmente porque es altamente nutritivo y contiene selenio (el selenio ha sido catalogado como un mineral importante para el fortalecimiento del sistema inmunológico, sus propiedades antioxidantes y su protección al sistema cardíaco³¹).

Económicamente: El aprovechamiento, producción y exportación de castaña es una actividad importante que involucra en la recolección a aproximadamente 7000 personas solo en las comunidades del norte amazónico, sin contemplar las personas que migran temporalmente a las barracas para trabajar en la recolección; también de acuerdo con PNUD solo en Riberalta las empresas beneficiadoras contratan hasta 8000 personas para el proceso de beneficiado de la castaña. “Los ingresos para las familias son variables dependiendo de las comunidades y la cantidad de producto acopiado. En términos generales, en un periodo de entre tres o cuatro meses una familia puede recolectar entre 65 y 200 cajas de castaña por las que reciben entre 80 y 100 por caja” (PNUD; CI 2008). En la RNVSA Manuripi todas las comunidades y barracas aprovechan la castaña y más de la mitad al total de sus ingresos según el caso dependen de este producto (ver sección de sistemas productivos para más detalles sobre el aprovechamiento de la castaña)

Debido a la vital importancia que tiene la castaña en la RNVSA Manuripi, el Fondo de Conservación (WWF Bolivia), el Instituto Boliviano de Investigación Forestal (IBIF), el SERNAP y como proyectos piloto las comunidades de Curichón, San Antonio y Sacrificio iniciaron el 2008 un proyecto de parcelas permanentes de monitoreo de castaña para conocer su dinámica (densidad poblacional, regeneración natural y de árboles maduros, mortalidad, producción, etc.). En la primera fase se instalaron 30 parcelas (10 en cada comunidad) y esto permitió identificar la estructura poblacional de la castaña (clases según su tamaño). La segunda fase el 2009 inicio el monitoreo de la producción de frutos y la determinación de algunos factores que incluyen en la producción y finalmente en la tercera fase el 2010 se evaluaron las variaciones de la producción de frutos y dinámica de la especie (crecimiento en altura y diámetro, mortalidad, reclutamiento, etc.). UN logro fundamental fue la participación e involucramiento de las comunidades piloto en la evaluación del monitoreo de la castaña en las parcelas permanentes de monitoreo, que ha servido para generar un marco institucional y de apoyo fortaleciendo las acciones de conservación en la reserva (Liconsa – Vásquez et al. 2010). Para la propuesta se han tomado en cuenta las recomendaciones del estudio.

²⁹ Teniendo en cuenta que para el aprovechamiento en general se utilizan desde hace décadas las mismas sendas o estradas siringueras y si bien existen impactos estos son menores a los generados por otro tipo de actividades.

³⁰ Serie de *Apuleia leiocarpa*-*Bertholletia excelsa* 432264,0 y variante sobre suelos con drenaje deficiente y presencia frecuente de *Oenocarpus bataua* 27110,9.

³¹ En una porción de 17,5 g de almendra hay 5.75 ug de Selenio que en una dieta de consumo de 2000 calorías cubre un 8 % del requerimiento diario. Fuente: G & B Enterprises productores de “Selenitas”



Goma Natural (*Hevea spp.*, *Hevea brasiliensis*)

En la zona sur del Amazonas (Wadt 2005) , históricamente la influencia de la producción de látex natural y también el precedente de cultivos ha sido relevante tanto ambientalmente como socioeconómicamente (ver secciones de creación de la reserva y antecedentes históricos). En nuestro país después de 25 años con el incremento de la demanda y los precios del producto ha vuelto a ser una opción rentable para la región del norte amazónico. La importancia de la actividad en la RNVSA tiende a crecer en importancia debido a que “la región de la Reserva cuenta con muchos ríos y arroyos en cuyas riveras habitan la población local en pequeñas comunidades las cuales en su mayoría cuenta con rodales de goma silvestre en diferentes magnitudes y potencialidades” (Villegas, 2009). La importancia de la producción de látex de goma para los sistemas agroextractivistas de la reserva es:

Ecológicamente: La extracción y producción de látex de goma para la obtención de coágulos, a diferencia de las antiguas bolachas, genera menores impactos ambientales, ya que requiere “menos insumos y baja tecnología”. “El látex es una secreción irreversible o producto de desecho del árbol, y cuanto más se extrae, tanto más la planta regenera”. Las estradas siringueras se han mantenido para el aprovechamiento de castaña por lo que no requiere apertura de nuevas sendas, solo limpieza y mantenimiento de las existentes o habilitación de las antiguas estradas siringueras (Villegas 2009).

Económicamente: Son una alternativa que complementara la recolección y aprovechamiento de la castaña, durante el año 2010 ya ha permitido la generación de ingresos económicos para las familias de los siringueros. Cabe resaltar que “requiere solo la mano de obra familiar, porque el trabajo que se realiza en la extracción de goma no requiere de mano de obra calificada” (Villegas 2009).

El proyecto goma que se desarrolla en la RNVSA Manuripi tiene alto potencial para complementar las actividades de las comunidades y eventualmente también de las barracas, generando ingresos que permitan depender en menor medida de la recolección de castaña.

Cacao (*Theobroma cacao*)

El cacao es una planta tropical cuyas semillas son utilizadas en la producción de chocolate y otros derivados artesanales e industriales (Wadt 2005). Se “origina en América del Sur, en la cuenca del río Orinoco y río Amazonas. En estas regiones se desarrollaron especies silvestres del cacao a partir de las cuales es probable que se haya difundido llegando a otros países donde no existía este cultivo. Actualmente, los principales países productores de cacao se encuentran en América, África y Asia. En América están Brasil, México, Costa Rica, Ecuador, Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia” (MAPZA-SERNAP 2008). “Su introducción en el continente africano donde actualmente se encuentran las mayores plantaciones del mundo data del siglo XVIII. Costa de Marfil es el mayor productor de cacao en el mundo seguido de Brasil y Ecuador” (PNUD, CI 2008).

Desde épocas prehispánicas ha sido fundamental en la vida de las comunidades, en Bolivia hay numerosos reportes de la actividad como importante en el Norte Amazónico (D’orbigny, A. 1826 – 1833, Armentia, N 1805; Armentia, N. 1890).



Ecológicamente: Ya sea silvestre o cultivado orgánicamente la producción de cacao es sustentable. Los cultivos favorecen la restauración de áreas previamente deforestadas, con otros cultivos y forestales se pueden desarrollar sistemas agroforestales (SAF's) integrales sustentables de alto rendimiento. En la reserva existen rodales silvestres y en algunas comunidades de la RNVSA Manuripi se cultiva en pequeñas extensiones dentro de SAF's (ver sección sistemas productivos)

Económicamente: La producción de cacao en Bolivia está en aumento, ya sea el cacao criollo, híbrido y silvestre, pese a ello no abastece su demanda interna e importa cacao, "principalmente en polvo, procedente de Perú, Ecuador, España, Holanda, Brasil y Estados Unidos de 3 a 7 millones de dólares". Sin embargo, Bolivia se encuentra entre los diez mayores exportadores de cacao, El valor de la exportación de cacao orgánico boliviano alcanza a US\$ 1'815.931 (PNUD, CI 2008). Integrado en SAF's podría constituirse en una alternativa complementaria a las actividades de la castaña y goma en la RNVSA Manuripi.

Copuazú (*Theobroma grandiflorum*)

El Copuazú es una especie endémica de la cuenca del río Amazonas (Wadt 2005). "Su nombre proviene del término tupi guaraní "cupuacu" que significa cacao grande". "El fruto posee una pulpa de sabor y aroma muy propios de la especie. Sus usos están destinados a la alimentación en jugos, mermeladas néctares o pulpas, lácteos, confitería y cupulate. Este último es un producto semejante al cacao que ya es aprovechado por empresas alimenticias internacionales como una pasta similar al chocolate. La manteca de Copuazú también es utilizada en la industria cosmética como ingrediente para el tratamiento de la piel, además de una serie de productos en cremas y shampoo para el cabello. El Brasil ha incursionado en esta industria con éxito. Hasta fines de los años 80, el Copuazú tenía sólo usos alimenticios y medicinales para las poblaciones de indígenas del Brasil y Venezuela. El aprovechamiento se realizaba a través de la recolección de la planta silvestre; recién en la década de los 90 se registraron las primeras plantaciones, época en la que se incursionó en su comercialización en Bolivia". (PNUD, CI 2008).

Ecológicamente: "El cultivo de Copuazú no ejerce presión sobre los bosques primarios debido a que puede insertarse en áreas de bosque degradados y reportar una producción igualmente interesante" (PNUD, CI 2008).

Económicamente: "No se ha desarrollado una cadena comercial en torno a los derivados del Copuazú y su comercialización se reduce a la ciudad de Riberalta y, de manera introductoria, se destinan volúmenes pequeños a las ciudades de Santa Cruz, La Paz y Cochabamba. En Riberalta, el precio de la pulpa de Copuazú congelada al por mayor es de Bs. 15 por kilogramo; en La Paz, en el mercado Superecológico, el kilogramo de pulpa alcanza los Bs. 30. En la ciudad de Santa Cruz, la pulpa congelada, se comercializa en US\$ 3,5 el kilogramo. Sin embargo, el potencial de crecimiento es significativo con una demanda creciente" (PNUD, CI 2008).

Majo (*Oenocarpus bataua*)

Es una palmera de uso múltiple de gran importancia para las poblaciones andino amazónicas (Miranda et al. 2008). Su fruto se utiliza para la producción de aceite, "leche" y otros subproductos (CI et al 2007)



Ecológicamente: Existe una gran diversidad de animales frugívoros (que comen fruta) asociados al majo, y debido a la dependencia que tienen éstos por los frutos de majo en épocas de escasez de alimento, ha sido propuesto como un recurso clave en bosques tropicales (Terborgh 1990, Peres 1994, Peres 2000, citados en Miranda et al). Existen rodales de majo en comunidades de la RNVSA Manuripi.

Nutricionalmente: Los nutrientes de la “leche” de majo superan al realizar su comparación de valores energéticos y proteicos a la leche de vaca y “leche” de soya y el aceite de majo supera los valores energéticos del aceite de oliva. Estudios de la FAO muestran que el majo tiene un valor nutricional comparable a proteínas de origen animal y superior a la mayoría de origen vegetal. (Para más detalles ver CI et al 2007). Incluso los desechos de su aprovechamiento pueden servir para elaborar alimento balanceado para animales domésticos (en especial cerdos y aves).

Económicamente: Su comercialización se restringe al mercado local y no existen exportaciones. Dado el crecimiento en la demanda de aceites a nivel global, especialmente de la palma aceitera, “estos datos sustentan el potencial del aprovechamiento de este producto y posicionan al majo y otros aceites vegetales como productos alternativos (PNUD, CI 2008)

Asaí (Euterpe precatoria mart., Euterpe oleraceae mart)

La palmera del Asaí es una planta típicamente tropical, en la amazonia existen dos especies, cuyos frutos son usados para la producción de jugos de alto valor energético y nutricional (Wadt 2005). En Bolivia es considerado fuente de múltiples recursos porque provee alimento, medicina, material de construcción y material para artesanías (Moraes 1996 en Carpio 2010). Si bien es apreciado como palmito, los frutos del Asaí y sus derivados tienen alto potencial.

Carpio estima que solo un 38, 4 % del potencial de los frutos de Asaí de la reserva son aprovechados anualmente (Carpio 2010). Para asegurar su sostenibilidad, en la RNVSA Manuripi hay que diferenciar su aprovechamiento consuntivo (en el que se usa toda la planta) y se extrae el palmito, recomendable solo en SAF's a ser implementados (cultivados) en áreas de barbechos y actualmente deforestadas; a diferencia del aprovechamiento de los frutos de áreas de uso forestal no maderable dentro de las comunidades y predios titulados (para mas detalles del diagnostico y la propuesta de aprovechamiento especifico en la RNVSA Manuripi ver Carpio 2010).

Jatata (Geonoma deversa, Geonoma stricta)

Palmera de la especie (Geonoma deversa) denominada comúnmente como Jatata, “de cuyas hojas se tejen paños cuyas dimensiones son variables, se usan en la cobertura de techos. Estos tejidos son muy demandados por: la gran estética que presentan, por su durabilidad natural de más de 15 años, por su cualidad ignífuga y resistencia al ataque de insectos” (SIFOR/BOL 2000).

Localmente en la reserva se utiliza como material de construcción en las comunidades. Por su potencial e importancia durante el 2008 se implementó un proyecto en Chive, San Antonio e Irak.



Especies de animales estratégicas

Las recomendaciones del Plan de Protección de Diciembre 2008 (wwf & SERNAP 2008), marcan el seguimiento que se debe realizar de especies indicadoras, especies paraguas, especies dispersoras y polinizadoras, etc. De acuerdo al trabajo en los talleres y considerando su inclusión en el libro rojo de vertebrados, así como en listas de CITES resaltamos las siguientes:

Londra (*Pteronura brasiliensis*, I/En) debe ser prioritaria por ser la especie bandera de la RNVSA Manuripi y también **el lobito de río** (*Lontra longicaudis*, I/Vul)

Felinos: Es importante conservar especies incluidas en la listas de CITES como el tigre o jaguar (*Panthera onca*, I/Vul), el puma (*Puma concolor*, Apéndice II CITES) y del gato gris (*Puma yaguarondi*, Apéndice II CITES)

Primates: En Pando tanto la RNVSA Manuripi como la Estación Biológica Tahuamanu pueden convertirse en áreas importantes para la conservación de primates. Se requiere priorizar la conservación de primates de mayor vulnerabilidad como el marimono (*Ateles chamek*, CITES II / Vul), el monito goeldi (*Callimico goeldii*, CITES I / Vul), Tamarino labiado (*Saguinus labiatus*) y el Tamarino de Cabeza Amarilla (*Saguinus fuscicollis*) y en caso de registrarse el Mono de Bolsillo (*Cebuella pygmaea*)³². Es importante contribuir a la investigación del parahuacu (*Pithecia irrorata*), y los Callicebus sp debido a que todavía están bajo revisión taxonómica.

Pejichi (*Priodontes maximus*, Apéndice I / Vulnerable)(HERENCIA 2003), armadillo gigante, catalogado en Bolivia como especie amenazada. Por lo que es prioritario realizar estudios básicos de ecología y de los impactos de las actividades humanas en la especie (Wallace et al 2010).

Oso bandera (*Myrmecophaga tridactyla*, CITES II / Vulnerable) se considerad amenazado en Bolivia. Por ello es necesario considerarlo como prioritario, asimismo el **oso de oro** (*Cyclopes didactylus*).

Caimanes y lagartos: Se requiere estudios para verificar la factibilidad del aprovechamiento comercial sustentable de Aligatóridos (*Alligatoridae*) de la orden Crocodilios o comúnmente llamados lagartos y caimanes.

Paiche (*Arapaima gigas*) Es importante controlar y aprovechar comercialmente el paiche debido al impacto que causa en desmedro de otras especies.

³² La reserva no se encuentra en el área de distribución del *C. imperator* , pero es necesario coordinar acciones para la conservación de primates de Pando.



2.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Los complejos vínculos entre la historia, dinámica de la población, los aspectos culturales, organizativos e institucionales y el desarrollo sostenible deben ser analizados en todo proceso de formulación de Planes de Manejo de Áreas Protegidas. En esta sección se ha incluido la descripción y análisis de los rasgos socioeconómicos principales relativos a la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi:

- ✓ Antecedentes Históricos de la Reserva
- ✓ Población
- ✓ Cultura
- ✓ Organización social e institucional
- ✓ Sistemas de producción
- ✓ Tenencia de la tierra
- ✓ Servicios sociales
- ✓ Vivienda
- ✓ Turismo
- ✓ Gestión de la RNVSA Manuripi

2.3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA RESERVA

Históricamente habitada desde época prehispánica, ya que numerosos pueblos vivían en la zona, especialmente a orillas de sus ríos y arroyos, Caripunás, Pacahuaras, Ñaparis; Araonas, Tacanas y Ese Ejja³³ poblaban el norte amazónico (Villar et al 2009; Bacamonte y Kociancich 2007). La expansión incaica se refleja al sur de la reserva en el Norte del Departamento de La Paz, en los hallazgos arqueológicos en la zona aledaña al Madidi y el Río Tequeje en Ixiamas (CI 2010), pero no se extiende hasta la zona de la reserva. De acuerdo a Salm y Marconi, la zona de la reserva por su ubicación alejada de los principales polos de desarrollo de Bolivia fue durante décadas una región olvidada. Hasta la invasión española y portuguesa se constituyó en una zona de tránsito entre pueblos amazónicos y tenía un aprovechamiento más equilibrado (Salm y Marconi 1992). Por lo que mientras en zonas aledañas como Moxos o Apolobamba las misiones empezaron sus incursiones ya en el Siglo XVI, XVII y XVIII (Misiones Jesuitas como Franciscanas) en esta zona todavía se rechazaba a los que incursionaban en sus intentos “evangelizadores”. Se puede decir que las misiones cambiaron para siempre la vida de los pueblos del Norte Amazónico ya que en los asentamientos de las misiones mezclaron a los habitantes de diversos pueblos indígenas, que desde esa época fueron mermando por las pestes, la migración forzada y la explotación reduciéndose a una población minoritaria.

De acuerdo a lo anterior, si bien las primeras expediciones hacia el norte amazónico se realizaron en el siglo XVII cuando el P. Bolívar incursionó por el Río Beni hacia poblaciones cercanas al Río Madre de Dios y también existen las referencias que la zona del norte amazónico pertenecía en 1776 a la Intendencia de La Paz -esto de acuerdo a la organización política y administrativa de la Audiencia de Charcas en el siglo XVIII- (Paz, 1999; Vázquez et al. 1958; Machicao 2000), la primera referencia documentada específica de poblaciones locales en la zona de la reserva la encontramos en el “Diario del viaje al Madre de Dios” del P. Fray Nicolás Armentia escrito entre 1803 y 1805, que menciona la existencia de numerosos asentamientos en las orillas del Río Madre de Dios.

³³ De los que quedan alrededor de 1500 personas entre Rurrenabaque y la zona del Sonene desde Bolivia al Perú, transitando por los Ríos Beni, Madre de Dios y Heath, “Los pueblos indígenas que se encuentran en la zona transfronteriza entre Perú y Bolivia se interrelacionan por la situación geográfica y el ecosistema que conforman integralmente, sin fragmentarse por la frontera política – creada sin su consentimiento” (Bacamonte y Kociancich 2007, INRENA, CI 2003, Gamboa 2006)



En 1880 con la exploración de Edwin Heath y de acuerdo al decreto del 25 de febrero de 1878 comienza el avasallamiento de las poblaciones aledañas a los ríos principales y la actividad de las primeras barracas en el Río Madre de Dios en busca de aprovechar y posibilitar la extracción de goma³⁴. Por ello, la historia de la región amazónica está estrechamente vinculada a las relaciones económicas, sociales y políticas de las economías extractivas y el manejo de recursos naturales (oro, quina, caucho, cacao, etc.), y en el caso de la zona de la reserva al auge y caída de la goma y posteriormente de la castaña. Dada su riqueza de recursos naturales, la intromisión de intereses económicos y geopolíticos de países como España, Portugal, Inglaterra, Reino de los Países Bajos, Francia y posteriormente de EEUU jugaron un rol relevante en las actividades extractivas de la zona a lo largo de la historia (Paz 1999)

La guerra del Acre también es un elemento importante a tener en cuenta, el *Uti Possidetis* del tratado de 1867 con Brasil le otorgo como señala Paz (1999) una “carta blanca” para colonizar lo que Bolivia no ocupaba. El conflicto no se dejó esperar y se desarrolló entre 1899 y 1903, hubieron muchos factores e intereses que influyeron en la pérdida del Acre: los gobernantes no tenían información sobre la zona, las condiciones financieras no eran favorables para financiar un conflicto sostenido, si bien el ejército contaba con 2424 efectivos alrededor de 500 máximo estuvieron asignado a la zona de conflicto, ya que el resto residía principalmente en La Paz, la accesibilidad también era restringida incluso por vía fluvial (disponibilidad de embarcaciones y suministros, barreras naturales, etc.) a diferencia de los 8 mil hombres armados con armas ligeras y artillería con los que contaba Brasil (Paz, 1999 págs. 134 a 138). Fruto de este fracaso se firmó el 21 de marzo de 1903 un protocolo de *modus vivendi* que permite a Brasil ocupar el territorio en litigio, definir el área según criterio brasileño y el establecimiento de puertos aduaneros y fiscales brasileños. Finalmente el tratado de Petropolis del 19 de noviembre de 1903 define la pérdida de 73000 Km² para Bolivia.

Nicolás Suarez operaba desde 1872 en Reyes, sin embargo no fue hasta 1881 cuando funda Esperanza que comienza a adquirir concesiones de extracción en las riberas del Río Madre de Dios. En 1891, Vaca Díez funda la población de Puerto Rico y Suárez funda Porvenir. El requerimiento de mano de obra influye para que se comience el tráfico de indígenas procedentes de Iturrealde y Moxos, de acuerdo a Salm y Marconi: “un nativo apto para el trabajo se cotizaba en 80 \$ -Bs. 1000-”. Por ello se puede señalar que entre 1900 y 1920 desaparecen la mayoría de los pueblos indígenas de la Amazonia Boliviana por la explotación, el requerimiento de mano de obra y la trata de personas. La estructura vertical para el control y vigilancia de la producción incluía aparte del Industrial Dueño un conjunto de personas dedicadas a la gestión de los siringales, la Casa Suárez incluía un administrador general, un contador, un auxiliar de escritorio, un consignatario de mercaderías, administradores en cada centro, un mayordomo general, mayordomos de siringales, fiscal de siringales, mayordomo de barraca, carpintero, rumbeadores de estradas, vaqueros y mozos. Era común la fuga de siringueros y la feroz competencia por mano de obra entre los industriales impulso la aparición de los “prohijadores de mozos, que reclutaban, o por lo menos retenían en sus barracas a los peones prófugos, que habían sido contratados o enganchados en otras regiones del país para el trabajo en los gomales”...“La transferencia, canje u otra modalidad de traspaso de peones entre industriales gomeros, fue una práctica constante” (Gamarra 2007, págs. 255 y 259)

³⁴ Este decreto posibilitaba la adjudicación de una legua cuadrada de terreno desde las márgenes de los ríos a cada uno de los primeros exploradores que con sus capitales hubieran adquirido “la posesión de los lugares ocupados por los barbaros que pueblan estas regiones para establecer estradas gomeras”, que además “gozaban de privilegios fiscales y estaban obligados a catequizar a los barbaros que pudiesen conquistar” remarcan Salm y Marconi 1992 refiriéndose al mencionado decreto de Daza.



Toda la RNVSA Manuripi, de acuerdo con el mapa elaborado por la Casa Suarez en 1922, desde 1902 pertenecía a Nicolás Suarez, que junto con otras áreas hacia Acre logro controlar 6 millones de hectáreas a tiempo de su auge (Paz 2007; DHV 1992). El auge de la goma duro hasta 1915. Suarez murió en 1940, por lo que desde ese año comenzó la fragmentación sus concesiones gomeras y por tanto de las barracas (300 de ellas subsistían hasta 1986)

De acuerdo con Gamarra (2007): la crisis de la economía gomera comienza en la década de 1910 a 1920 y después entre 1920 a 1940, debido a factores políticos y económicos tanto externos como internos, entre ellos los más relevantes: la primera guerra mundial (1914 – 1918) y la guerra del Chaco (1932 a 1935). Otro factor fue la competencia de la goma procedente de Asia de plantaciones superando el doble de la producción de la goma natural y el sistema de habilito que como Gamarra apunta “son beneficiosos para los industriales que la aplican y tiene efectos devastadores para el desarrollo de un sólido mercado regional”

Entre 1960 a 1985 con la crisis de la economía de la goma hubo un auge de explotación de cueros, pieles y en menor medida de madera que recién tuvo su auge entre 1986 y el 2001. Progresivamente fue cobrando importancia la economía extractivista de castaña, aunque siempre altamente dependiente de su precio internacional (ver sección de sistemas productivos).

Como se menciona en la sección de antecedentes, durante 1973 se crea Reserva Nacional Amazónica del Manuripi Heath DS. 11252 con una extensión de 1'892.000 Ha, que abarcaba parte de Ixiamas y se extendía hasta el Norte del Departamento del Beni en su frontera con el Departamento de Pando.

Si bien la Reserva de Vida Silvestre Manuripi fue creada en 1973, de acuerdo a los datos e información secundaria disponible fue hasta 1992 que se realizó un estudio completo para su reestructuración financiado por el PL-480 a través de LIDEMA para CORDEPANDO. Posteriormente en 1996 culminada la formulación del PLUS de Pando se recomendó la reducción de la extensión de la Reserva, por ello en 1997, la Dirección Nacional de Conservación Biodiversidad decidió encargar un estudio para redefinir los límites y recategorizar la Reserva. En abril de 1998, HERENCIA y la Universidad Amazónica de Pando presentaron los resultados del estudio proponiendo que los límites de la Reserva quedaran entre los ríos Manuripi-Orthon al norte y río Madre de Dios al sur, con una extensión total aproximada de 1.200.000 ha. Este estudio propone que continúe la categoría de manejo “Reserva de Vida Silvestre” y propone el cambio de nombre a “Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi”. En julio de 1999, el SERNAP decide iniciar la gestión administrativa y técnica de la Reserva, prácticamente después de 25 años de su creación, en base a la recomendación preliminar del Plan de Uso del Suelo de Pando (PLUS Pando) y a partir de entonces se tramita el decreto correspondiente para redefinir los límites de la Reserva que duro más de un año hasta septiembre del 2000 cuando se modificó su extensión y nombre a través del Decreto Supremo No. 25906, donde la reserva se reduce a 747.000 Has (LIDEMA 1992, Herencia 2002 - 2004).

Se tiene también como antecedente que el 17 de diciembre de 2001 se firma el convenio E01 TC32 entre World Wildlife Found (WWF) – Bolivia y HERENCIA para apoyar la formulación del Plan de Manejo de Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. El 1 de octubre de 2002 se firmó una enmienda al convenio inicial para prolongar el proyecto del 30 de septiembre al 31 de octubre de 2002. En noviembre 2002 Herencia entregó su propuesta de Plan y en mayo del 2003 el SERNAP remitió sus observaciones. De marzo a abril del 2004 fruto de una reunión de revisión general se solicito que HERENCIA ajuste el contenido del Plan según la “Guía para la elaboración



de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia” desarrollado por el proyecto MAPZA en 2002 del que se dispone un documento compilado con fecha 2005 (LIDEMA 1992, Herencia 2002 - 2004).

Otro aspecto muy importante fue que desde el 2001 INRA inicia las pericias de campo para el saneamiento de las tierras y 2008 INRA Diciembre termina trabajo de replanteo predios, definiendo las comunidades y predios titulados actuales.

2.3.2. POBLACIÓN

Para tener una idea concreta de la dinámica poblacional de la reserva se realizo un sucinto análisis temporal de los cambios en el tamaño y composición de la población, ya que en general responden a cambios estructurales y coyunturales en la sociedad y economía a nivel local, nacional e internacional, que derivan principalmente en procesos inmigratorios (personas que llegan) y emigratorios (personas que se van) y progresivamente en cambios en el uso de la tierra , el manejo de recursos naturales y también en las lógicas y formas de apropiación del territorio.

2.3.2.1. ANÁLISIS HISTÓRICO DEL TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

No se disponen de datos respecto al número de habitantes en la época pre- colonial, sin embargo como se menciona en la sección precedente en el diario de Armentia de su viaje a la zona se incluyen referencia a la existencia de muchas poblaciones indígenas en las riberas del Rio Madre de Dios. Salm y Marconi (1992, pág. 149) incluyen los datos disponibles del INE y de Rubin de Selis (1991), donde muestran que la población en 1900 en la región amazónica de Bolivia era de cerca a 31.833 habitantes. Los datos específicos de la RNVSA Manuripi en el estudio de Salm y Marconi aparecen recién en 1976 a tres años del decreto de creación del área protegida, pero no parecen confiables dada la población actual ya que el número de habitantes aparece muy sobredimensionado registrando una población de 17451 habitantes supuestamente representando un 49,7 % de la población del Departamento de Pando, incrementándose según estimaciones del INE a un 50,7 % en 1990 (25649 habitantes), estos datos no coinciden con los incluidos en Paz 1999 que especifican para 1992 una población total para el Departamento de Pando de 103000, de los que 1000 se registran en Puerto Rico y 5000 en la Provincia Manuripi, más cercanos a lo registrado actualmente.. Hay que tener en cuenta también que la reserva contaba con dos tercios mas de territorio en el que se incluían un mayor número de asentamientos que actualmente (mas barracas que las existentes actualmente). Probablemente estos datos se tomaron en tiempo de zafra o fabrico porque superan en gran medida la población actual.

En el Atlas de Municipios del INE 2005 se registra para 1992 una población de 2373 habitantes el municipio de Arroyo Grande (Filadelfia) representando un 6.23 % del Departamento de Pando. Registrándose posteriormente un incremento del 3,04 % para el año 2001 cuando en el CNPV 2001 se registraron 3145 habitantes para este municipio, crecimiento apenas menor al promedio departamental para ese mismo periodo. Por tanto el municipio para 2001 representaba poco menos del 6 % de la población del departamento. En el municipio de Victoria (Puerto Rico) para 1992 se registro 3640 habitantes por lo que representaba un 9,56 % del total departamental, con un incremento de casi un tercio del municipio de Filadelfia (1,03 %) para el 2001 cuando contaba con 4003 habitantes.



En el estudio realizado por HERENCIA entre 2001 y 2002 hace referencia a una población permanente total de 1.519 habitantes, de los cuales 787 habitantes estaban asentados en comunidades, 86 en los asentamientos ilegales y 522 en las barracas. Este mismo estudio muestra que el número de familias en la Reserva asciende a 374, de las cuales 218 familias vivían en las comunidades campesinas, 144 familias en las barracas, y 12 familias en los asentamientos ilegales (Hinojosa y Silva. 2001). Comparando diversas fuentes y teniendo en cuenta la dinámica de migración entre la época de zafra y otros meses del año los datos disponibles varían significativamente incluso para un mismo periodo (año) entre una fuente y otra (ver anexos).

2.3.2.2. TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE LA RESERVA

Dada la falta de datos confiables relativos al tamaño y composición de la población se levantaron para la formulación del plan, boletas comunales con datos aproximados de población con el apoyo de tres técnicos comunales contratados para la formulación del plan quienes aplicaron una boleta para cada comunidad y también durante los talleres se registraron boletas por barraca. Los resultados muestran que para el año 2010 la población permanente que reside en la reserva es de 1691 habitantes, de los cuales un 82,85 % reside permanentemente en las comunidades y un 17,15 % en las barracas. Existen 306 familias en las comunidades por lo que aproximadamente el tamaño promedio de hogar tiene 5 integrantes, mientras que en las barracas se suman 68 familias y el número de integrantes por familia es entre 2 y 3 personas por familia. Esto debido a que las familias en las comunidades incluyen un núcleo familiar extendido (abuelos, tíos, primos y demás familia) mientras que en las barracas el personal permanente y los dueños incluyen un menor número de integrantes que residen en la reserva. Es necesario señalar, que dada la dinámica de la zafra de la castaña el número de habitantes en tiempo de zafra crece en gran magnitud. Por ejemplo en la Barraca más grande de la reserva permanentemente viven 120 personas, en Diciembre 2010 con los preparativos para la zafra 2010 – 2011 siete contratistas ya habían ingresado con 259 zafreiros, por lo que la población de la barraca se incremento a poco más del doble antes del tiempo de zafra³⁵. En las comunidades debido a que los familiares, especialmente jóvenes vuelven para la zafra y vacaciones la población puede también llegar al doble de los residentes permanentes en tiempo de zafra.

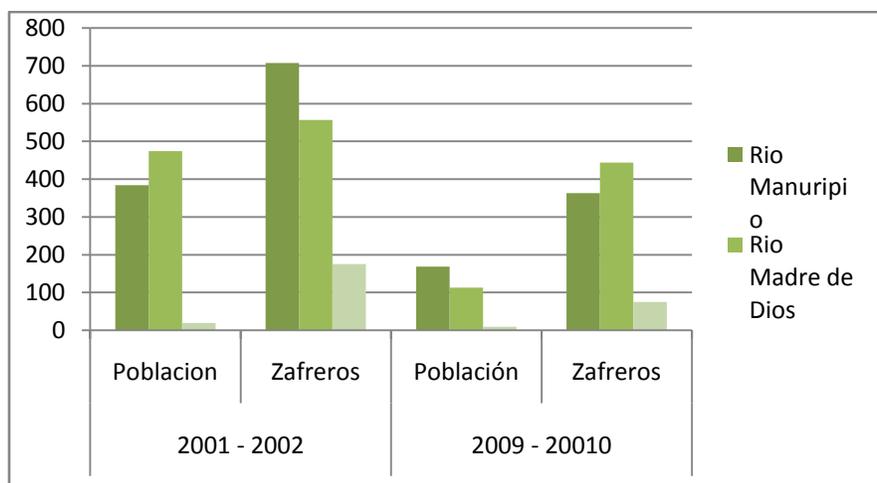


Gráfico 1. Distribución de la población y zafreiros de las barracas 2001 - 2010

Fuente: Elaborado en base a los resultados de las Boletas comunales MAPZA – SERNAP 2010 Plan de Manejo

³⁵ Fuente: Relevamiento realizado por el cuerpo de protección entre el 6 y 9 de diciembre en la Barraca Puerto América, se dispone de lista de nombres completos, carnet de identidad, edad y sexo, firma y sello del sindicato.



La comunidad con mayor número de habitantes es Chive debido a su rol proveedor de servicios, relaciones comerciales con la zona norte del Departamento de la Paz (Ixiamas) y su situación geográfica cerca de Puerto Maldonado del Perú. La comunidad con menor número de habitantes es Kiosco.

La distribución de los habitantes según sexo muestra que existe en todos los casos tanto en las comunidades como barracas existen mayor número de hombres que mujeres. Esto puede deberse a que los hombres migran para insertarse laboralmente en la reserva, otra causa puede atribuirse a la mortalidad materno infantil, por la limitada accesibilidad desde algunas comunidades hacia los servicios de salud especializados.

Cuadro 11. Distribución de la población 2010 según barracas y comunidades

	Habitantes	%	Familias	Personas por familia
Comunidades	1.401	82,85	306	5
Barracas	290	17,15	68	2
Total	1.691	100	374	4

Fuente: Elaborado en base a los resultados de las Boletas comunales MAPZA – SERNAP 2010 Plan de Manejo

Cuadro 12. Distribución de la población por municipio y comunidad

Municipio	Comunidad	# familias	Total	Mujeres	Hombres
Puerto Rico (RNVSA Manuripi)	Kiosco	5	25	10	15
	Irak	16	80	33	47
	Sacrificio	30	110	59	60
	Total	51	215	102	122
Filadelfia (RNVSA Manuripi)	Curichón	26	127	62	65
	San Antonio	27	136	40	96
	Luz de América	42	160	66	94
	Villa Florida	44	160	62	98
	<i>Chivé</i>	98	496	208	288
	Gran Progreso	8	41	21	20
	Católica la Cruz	10	66	28	38
Total	255	1186	487	699	

Fuente: Elaborado en base a los resultados de las Boletas comunales MAPZA – SERNAP 2010 Plan de Manejo



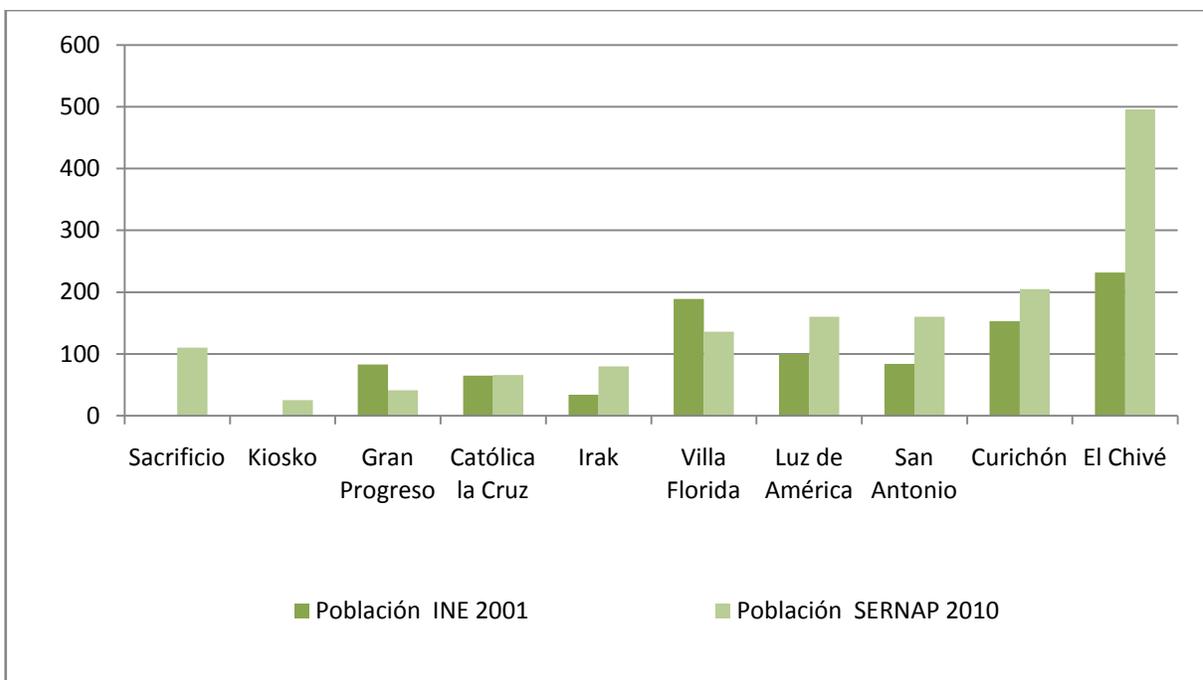


Gráfico 2. Distribución de la población por comunidad 2001 - 2010

Fuente: Elaborado en base a los resultados de las Boletas comunales MAPZA – SERNAP 2010 Plan de Manejo

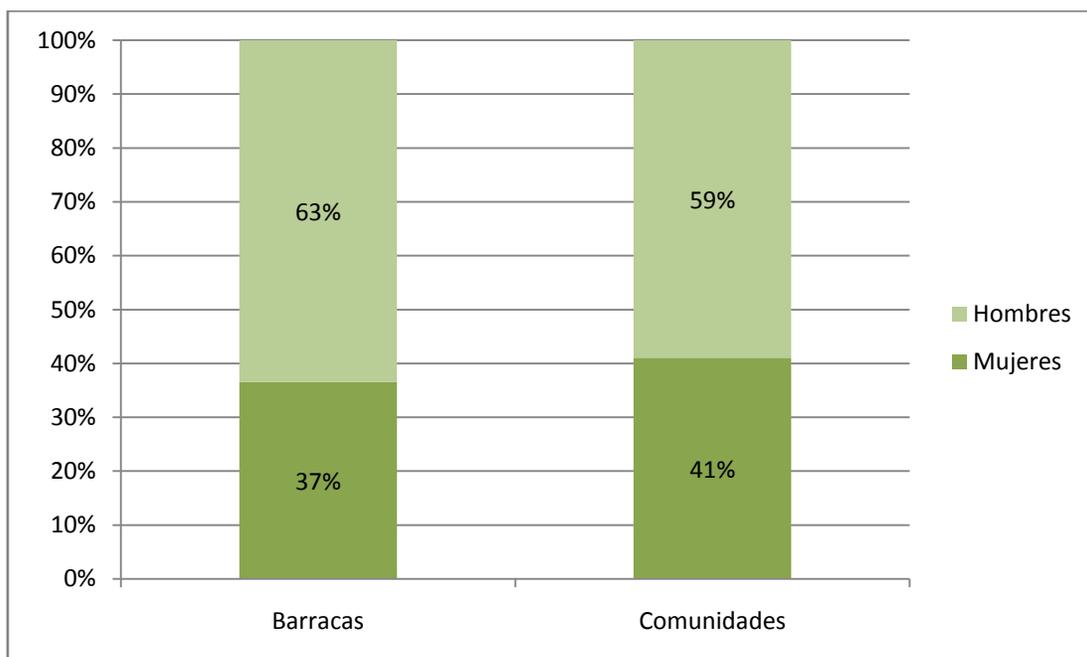


Gráfico 3. Distribución de la población por sexo

Fuente: Elaborado en base a los resultados de las Boletas comunales MAPZA – SERNAP 2010 Plan de Manejo



Población Económicamente Activa - PEA: En el año 2001 la PEA representaba el 32%, para el año 2010 se tiene un incremento de 4 puntos porcentuales siendo de 36% la población económicamente activa, que se dedica a diversas actividades. La población de la Reserva es una población joven, pues el 50% se encuentra en edad escolar o es menor de 18 años, el 36% se encuentra en edad de trabajar y un 12% es mayor a los 60 años.

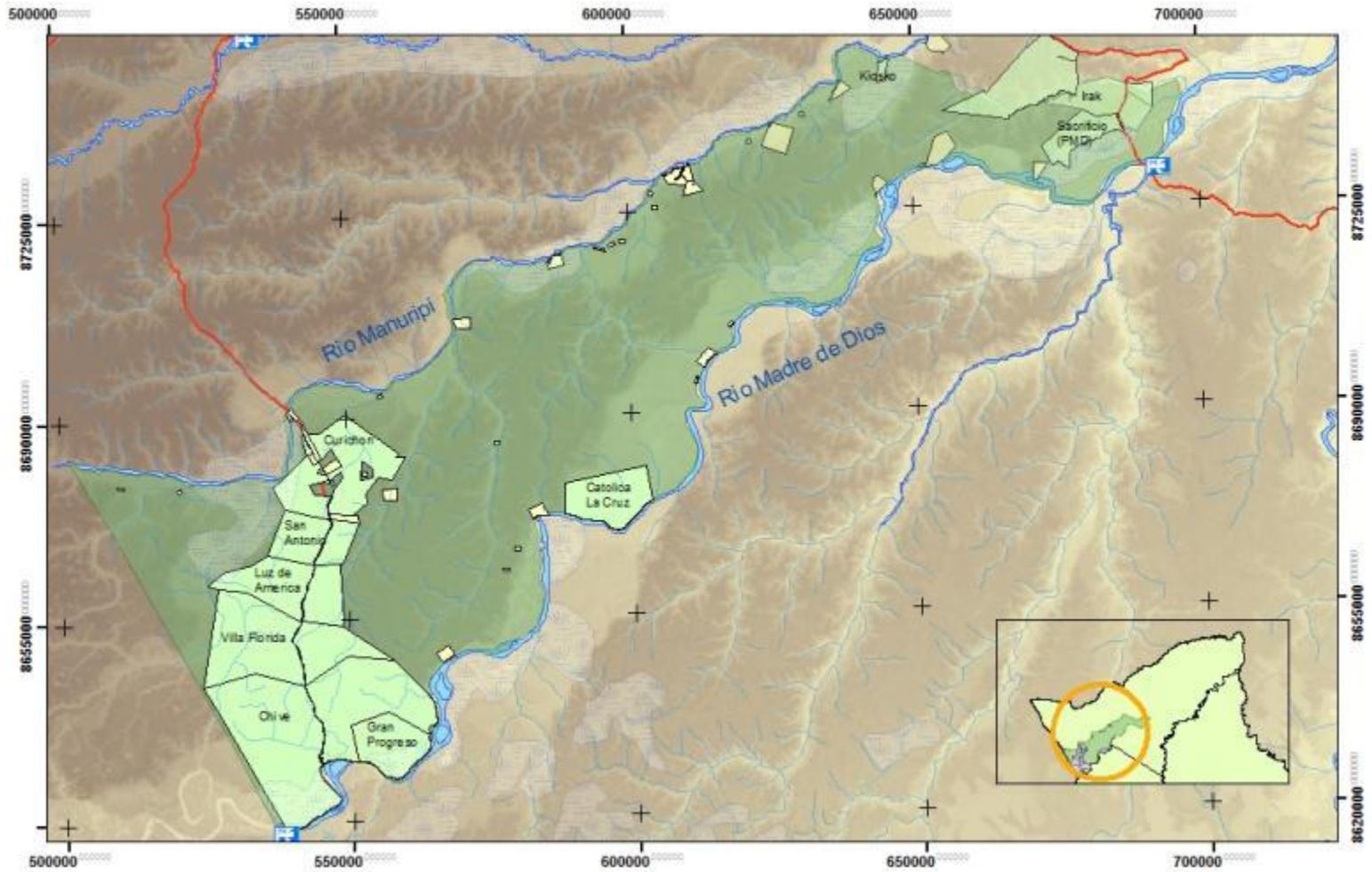
Cuadro 13. Población económicamente activa 2001 y 2010

Sección Municipal	Comunidad	PEA	
		INE 2001	SERNAP 2010
Puerto Rico	Sacrificio	30%	27%
	Irak	26%	n.d
	Kiosco	n.d	n.d
Filadelfia	El Chivé	43%	51%
	Curichón	37%	n.d
	Villa Florida	26%	40%
	Luz de América	29%	23%
	San Antonio	20%	n.d
	Gran Progreso	37%	59%
	Católica la Cruz	37%	17%

Fuente: elaborado en base a INE 2001 y boletas comunales del plan de manejo 2010



Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi

2.3.2.3. DENSIDAD POBLACIONAL

Para representar espacialmente la densidad de la población se ha utilizado el mapa del proyecto LandScan (dato 2005) del Laboratorio Nacional Oak Ridge de EE.UU, y el mapa de densidad de Terra VIVA de la NASA 2009, los cuales representan el número de habitantes por Km². A partir de esta información base, se calculó la densidad, validando los datos con las encuestas y el mosaico de imágenes satelitales Landsat 5. Posteriormente se reclasificaron estos valores de acuerdo a rangos para diferenciar los diferentes tipos de densidad.

Estos rangos para el mapeo se han definido sobre la base de los valores de la muestra (RNVSA Manuripi) y de acuerdo a la clasificación nacional. Considerando que 1) Pando es un departamento de baja densidad poblacional, 2) que las clasificaciones cualitativas son en general relativas al contexto territorial al que pertenecen y 3) que la RNVSA Manuripi es un Área Protegida la densidad varía desde áreas con densidad media, en particular en el eje Curichón – Chive hasta densidad extremadamente baja en áreas fuera de comunidades y barracas donde prácticamente no hay población asentada de acuerdo a la nortiva (solo en áreas tituladas y de acuerdo a la zonificación)

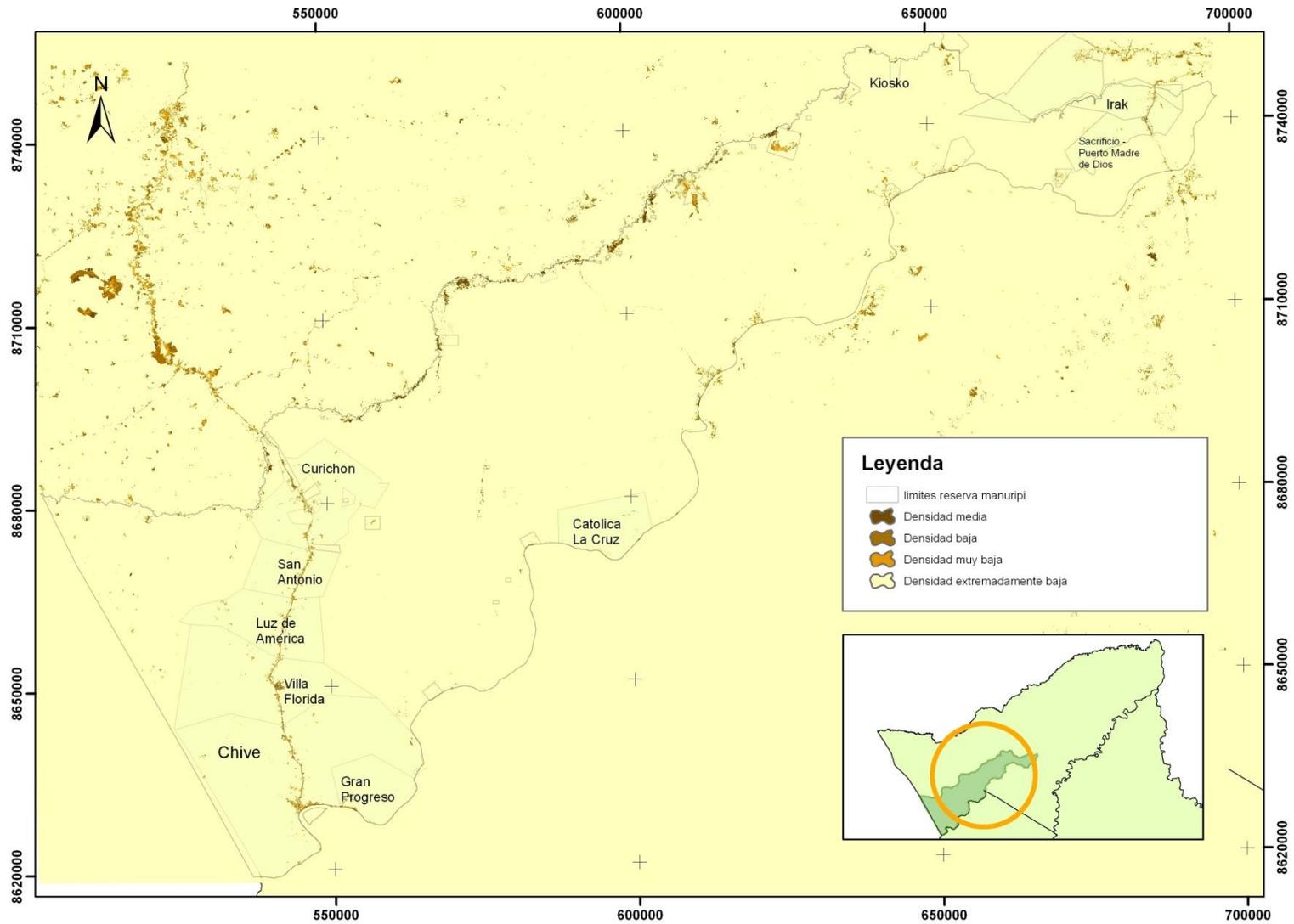
Cuadro 14. Densidad de la población

Densidad	Rangos en hab./Km ²
Extremadamente baja	0 - 1
Muy Baja	1 - 5
Baja	5 - 10
Media	10 - 50

Fuente: Elaborado en base LNOR 2005, Terra Viva 2009 y MAPZA – SERNAP 2010



Densidad de la Poblacion - Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



2.3.3. CULTURA

Pando al constituirse un departamento atractor de migrantes, como señala Rojas et al. (2005) “vive en un proceso de construcción y recuperación de una identidad cultural basada en tres vectores culturales predominantes: las costumbres y tradiciones de la región amazónica, la fuerte influencia de la cultura de los migrantes de las tierras altas y la del Brasil”. Al estar mejor conectado hacia el Brasil, las costumbres, música, servicios e incluso el lenguaje brasileño influenciaron en el pasado a Pando. Las últimas décadas en cambio la migración interna, especialmente de migrantes de tierras altas motiva por un lado el ansia de la recuperación de la identidad de los oriundos de Pando y por otro la de los migrantes de introducir sus costumbres, música, comidas en el desarrollo de las actividades de los residentes del interior del país (Predominantemente La Paz, Cochabamba y Tarija, aunque la mayor parte de los migrantes procede de Beni y también Santa Cruz que al tener rasgos culturales comunes se mimetizan en el medio pandino a diferencia de los migrantes de tierras altas y de los valles)

Al indagar a la población de la reserva sobre su autoidentificación cultural, reconocen la herencia de los pueblos del Norte Amazónico como la cultura extractivista, aunque en el caso de la reserva al estar ausentes pueblos indígenas claramente diferenciados existe una identidad extractivista – campesina en construcción fruto de la fusión de la cultura migrante con la cultura amazónica y las costumbres, música, comida propias de la ruralidad Pandina. Por ello los datos de autoidentificación del CNPV 2001 disponibles por municipio muestran que por ejemplo en el municipio de Puerto Rico (Victoria) el 90,83 % de la población no se identificaba con ningún pueblo indígena un 2,54 % se identificaba como mojeño, un 2,12 % con quechua y un 3,15 con otro nativo (donde se incluyen todos los otros pueblos indígenas – aymaras, tacanas, etc.). Datos similares se observaron en el municipio de Filadelfia (Arroyo Grande) donde un 95,13 % no se identifica con ningún pueblo indígena un 1,25 % con quechua, un 1,19 con otro pueblo nativo y un 1,13 % como mojeño.

En el caso del idioma en el municipio de Filadelfia, un 82,47 % habla castellano, un 5,95 % portugués y español y 1,53 % habla portugués u otro idioma extranjero y 0,86 % habla quechua y español (INE 2001).

Existe la tendencia de un proceso de construcción de identidad como habitante de la reserva en relación a la población vecina que no pertenece a la reserva y poco a poco existe fuerte cultura de conservación por lo menos como discurso de pertenencia al área protegida. Esto genera sinergias entre los diferentes actores por ejemplo entre Barracas y comunidades como alianzas estratégicas, pese a que en el pasado tenían una profundo quiebre que no posibilitaba la gestión conjunta, al estar amenazados ambos por la intensión de avasallamiento de tierras e intereses exógenos respecto a la castaña, por lo menos en el caso de ARENARMAPA Reserva y las comunidades existe la intensión de encarar la gestión de la reserva juntos y esto tiene potencial para el desarrollo de una identidad cultural propia como habitante de la reserva Manuripi.



2.3.4. ORGANIZACIÓN SOCIAL E INSTITUCIONAL

Un aspecto importante a tener en cuenta en la caracterización y análisis para la elaboración del Plan de Manejo es identificar como se organiza la población, a que organizaciones sociales pertenece y cuál es la dinámica de relacionamiento entre las organizaciones y las instituciones que trabajan en la reserva.

Organizaciones sociales

Las 10 comunidades de la reserva están organizadas en sindicatos, que se formaron a partir de la conformación de organizaciones comunitarias rurales de acuerdo a la Ley de Participación Popular que estuvo vigente desde 1994. Las comunidades se han formado sobre la base de ex trabajadores de barracas antiguas que fueron abandonadas por los concesionarios o que habiendo infringido las normativas que prohíben la explotación maderera fueron desalojadas en los años 80s y 90`s. Fue a partir de 1995 que fueron adquiriendo su personería jurídica, sin embargo, como hemos señalado anteriormente, los últimos años han dejado de llamarse OTBs (que asumen propio de las organizaciones en zonas urbanas – juntas vecinales) para autodenominarse Sindicato y estar afiliados a la Subcentral Campesina y a la Federación Departamental de Campesinos de Pando que ha sido creada recién hace 10 años. En cada sindicato comunal existen los siguientes cargos: el Presidente de la Comunidad, Vicepresidente, Secretario de Actas, Tesorero y Vocal(es) por tema (educación, deporte, salud, etc.).

En cada comunidad las mujeres se han organizado en Clubs de Madres que, en los últimos años se han convertido en organizaciones comunales de mujeres de carácter sindical (Bartolina Sisa), en algunas comunidades con mayor grado de consolidación que en otras.

Otra organización social de base comunal es la junta escolar o e padres de familia, fuertemente consolidada por la importancia que se le da en cada comunidad a la educación de sus hijos y la demanda de que existe cada vez de contar con establecimientos con un mayor grado escolar para que sus hijos/as no tengan que migrar fuera de su comunidad para estudiar.

La Comunidad de Chive al constituirse en un centro proveedor de servicios que se irá consolidando como un área urbana planificada, al contar con mayor número de habitantes y diversidad de actividades económicas, tiene una estructura un poco más compleja, existen diversas organizaciones sociales constituidas como ser: la junta de vecinos de la zona urbana, comité de agua, de luz y de salud, sindicato de comerciantes y vivanderos y sindicato de zafreros” (integrado por personas que habitaban en los asentamientos ilegales, por ejemplo La Luna y que estratégicamente se afiliaron a la comunidad de Chive para poder acceder a un área de trabajo de la castaña durante la zafra, ya que al estar completamente titulada en la reserva no pueden realizarse nuevas dotaciones de titulación de tierras y menos para asentamientos).



Organizaciones Económicas

En la reserva existen cuatro organizaciones económicas: ACERM, COINACAPA, ASGO-MA y AARENARMAPA Reserva.

La **“Asociación de Comunidades Extractivistas de la Reserva Manuripi” (ACERM)**, fue fundada el 22 de julio del 2005, en la comunidad de Filadelfia de la Provincia Manuripi del Departamento de Pando. Las comunidades creadoras de esta Asociación fueron: Curichón, San Antonio, Luz de América, Florida, Chivé. (SERNAP 2007) La organización se crea mientras se desarrollaba el proyecto “Mejoramiento de las capacidades productivas y de comercialización de la castaña en la Reserva Manuripi” del GEF II. La Asociación se inicia trabajando con todas las comunidades de la Reserva y con el apoyo de la certificación FLO de comercio justo, durante el primer año muestra resultados positivos a las comunidades, pero con la caída temporal de precios de la castaña, al siguiente año se endeuda y algunos comunarios no terminan de recibir su pago por la castaña entregada a la organización. Las opiniones de los comunarios respecto a la organización son diversas, en general se considera que es estratégica para mantener el precio alto para los pequeños productores y generar recursos extra, a través del premio que llega meses después de la entrega, pero también se reconoce sus debilidades en administración de sus recursos y la falta de personal técnico para el área contable. Es importante resaltar que a nivel regional el trabajo de las asociaciones y cooperativas como COINACAPA, han permitido que los productores conozcan mejor la dinámica del mercado de la castaña y puedan acceder a mejores precios.

La Cooperativa Integral de Agroextractivistas Campesinos de Pando Ltda. (COINACAPA) se fundó el 8 de agosto de 1998, en la localidad de Porvenir con 25 socios de diferentes comunidades. Actualmente cuenta con 358 socios, productores campesinos e indígenas que pertenecen a 8 municipios; de los que siete pertenecen al departamento de Pando y uno en el departamento de la Paz (Norte de Ixiamas), sumando un total de 40 comunidades. En la Reserva Manuripi COINACAPA tiene socios en 5 comunidades: Luz de América, Villa Florida, Chivé, Católica La Cruz e Irak. La comercialización y exportación que realiza es de alta calidad, Sello Orgánico y Sello FLO en el Comercio Justo. También cuenta con un Comité de Derivados de Castaña que es el brazo productivo con valor agregado de COINACAPA, también ha incursionado en un criadero de peces (SERNAP 2007). Como parte de su estrategia, algunas familias de la Reserva se afilian en ACERM y en COINACAPA (una persona de la familia a la asociación y otra a la cooperativa). Pese a que no todas las familias de las comunidades son socias de estas organizaciones, se reconoce como hemos venido señalando su aporte para lograr posicionar un producto campesino en el mercado y hacer que el precio que recibe el productor sea un precio justo. Ambas organizaciones venden al comercio justo.

La Asociación Agroindustrial de Recursos Naturales del Río Manuripi – Pando (AARENARMAPA) fue fundada el año 1997. La organización agrupa a más de 80 socios activos, entre hombres y mujeres, organizados de forma voluntaria, con el fin de recibir servicios y apoyo en la zafra de la castaña. Su área de acción abarca más de 280.000 hectáreas ubicadas dentro y fuera de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi. (SERNAP 2007). Dentro de la Reserva se está consolidando el grupo AARENARMAPA Reserva que incluye solamente a las Barracas que se encuentran dentro de la Reserva, esto para su organización interna (ya que la problemática de la producción tiene otras connotaciones que fuera de la reserva debido a la



normativa vigente) y también para que puedan coordinar y dialogar con las comunidades y el Servicio de Áreas Protegidas en el proceso de ir construyendo bases sólidas hacia la Gestión Compartida de la Reserva.

La Asociación de Gomereros de la Reserva Manuripi ASGO-MA, es una asociación de reciente creación, fruto del proyecto Goma que tiene el objetivo de “contribuir a la conservación de los recursos naturales mediante el manejo de sistemas extractivistas que mejoren la producción de goma natural a fin de generar beneficios económicos para la población de la Reserva RNVSA MANURUPI”. La asociación agrupa a 75 socios, de los que el 15% el año 2010 ya realizó la extracción de goma y se espera que para el 2011 el 100% pueda extraer y vender la goma. Debido al enfoque, la constante coordinación y capacitación en las comunidades y también que el precio de la goma después de 24 años se ha incrementado y está resurgiendo como una actividad económica complementaria a la castaña y muy rentable, progresivamente la asociación se ha ido fortaleciendo.

Instituciones con presencia en la Reserva

Gobernación: Luego de la promulgación de la Ley Transitoria de Autonomías, las prefecturas departamentales se constituyen actualmente en las gobernaciones. La gobernación de Pando tiene su asamblea departamental y gobernador, y desarrolla proyectos a través de los servicios departamentales que canalizan la demanda de las provincias, municipios y comunidades según el rol regional de la gobernación.

Gobiernos municipales: Las instituciones que se relacionan directamente con la reserva son principalmente los Gobiernos Municipales de Filadelfia y Puerto Rico a través de los sub-alcaldes de cantón, de acuerdo a su rol a nivel local los gobiernos municipales canalizan la demanda de infraestructura para servicios sociales por ejemplo de salud y educación, así como otro tipo de proyectos. Los subalcaldes desarrollan su gestión en cada cantón, existe un subcalde para el cantón Chivé que agrupa a las comunidades del municipio de Filadelfia de la reserva y otro para el cantón Conquista de Puerto Rico, que incluye a las comunidades de Irak y Sacrificio de la reserva.

WWF es el **Fondo Mundial para la Vida Silvestre** que desarrolla proyectos en Bolivia desde 1970. De acuerdo con la descripción de su página web en internet: en 1993 estableció una oficina en Santa Cruz de la Sierra que apoya y dirige su trabajo de conservación al Pantanal y la Amazonia boliviana, cuenta con oficinas locales en Trinidad (Amazonia) y Puerto Quijarro (Pantanal). Actualmente implementa tres programas: Amazonia, Forestal y Pantanal. Esta organización de conservación tiene el objetivo de contribuir a la conservación de la Amazonia y el Pantanal, promoviendo y generando oportunidades económicas sostenibles para sus habitantes y el país. En la RNVSA Manuripi apoya desde 2001 temas en conservación y protección, también ha posibilitado la dotación de equipamiento y un campamento móvil para mejorar las condiciones de trabajo de los guardaparques. Ha apoyado el desarrollo de cursos de capacitación en protección y también junto con IBIF el establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo de castaña.



MAPZA es un proyecto de GFA Consultores de la GTZ (Cooperación Técnica Alemana), que apoya la gestión de Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento en Bolivia, en la reserva ha apoyado el desarrollo de capacidades en el proyecto goma, el fortalecimiento del comité de gestión y principalmente la formulación del Plan de Manejo.

BIAF es un proyecto financiado por el KfW Entwicklungsbank de Alemania que desarrolla proyectos de apoyo productivo en áreas protegidas. Ha apoyado el proyecto goma de la reserva. Se espera que en futuras gestiones se puedan agilizar la implementación y aplicación de fondos de este proyecto.

A continuación incluimos esquemáticamente cuales son las organizaciones e instituciones que se relacionan con la reserva:

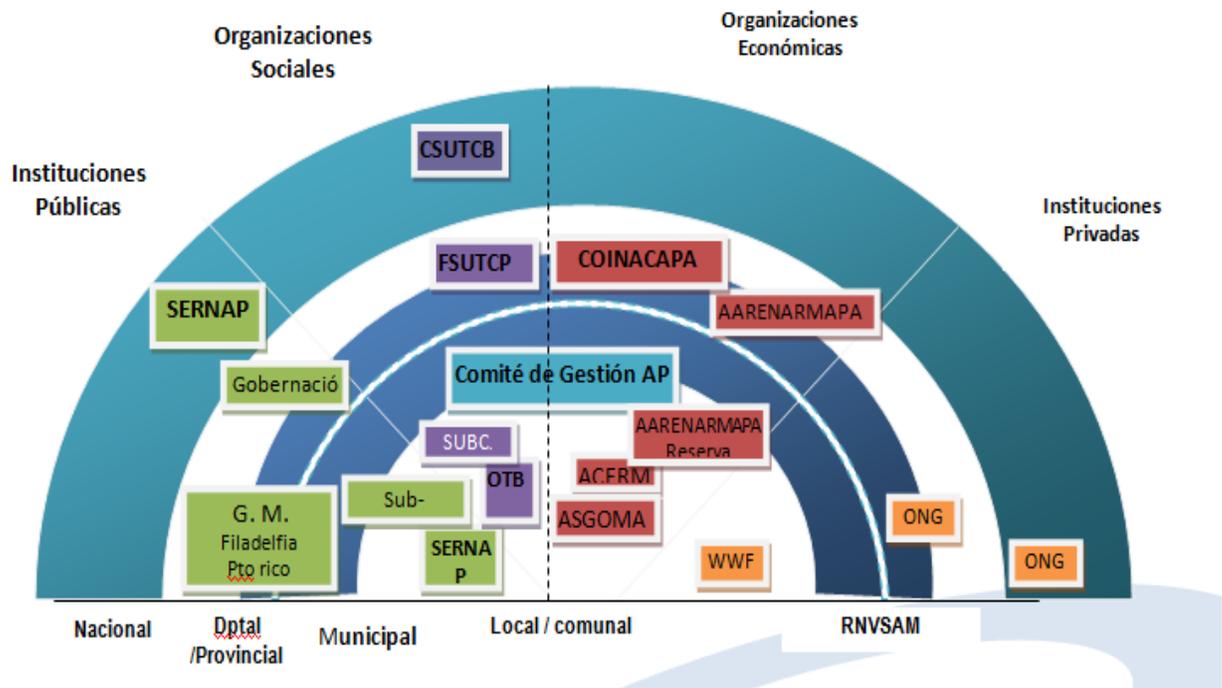


Figura 12. Actores sociales e institucionales relacionados con la RNVSAM Manuripi

Fuente: elaborado participativamente durante los talleres del plan de manejo



2.3.5. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Los sistemas productivos son el conjunto de estrategias de vida y sus arreglos en el espacio y tiempo, que permiten la reproducción social de las comunidades campesinas así como de los propietarios de predios individuales (barraqueros). Este conjunto de estrategias incluye la recolección de castaña, la actividad forestal, pecuaria, producción agrícola, actividades como caza y pesca, venta de mano de obra y comercialización de la producción. Al constituirse un aspecto clave en la vida de los habitantes de la reserva se ha prestado especial atención al tema. Se realizó un análisis participativo de las estrategias de vida, los sistemas de producción, uso de la tierra y manejo de recursos naturales en la RNVSAM, como base para la propuesta que permita incluir criterios y recomendaciones sobre sistemas productivos, uso de la tierra y manejo de recursos naturales.

2.3.5.1. LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA AMAZONIA BOLIVIANA

“La Amazonía, hoy en día, está ampliamente reconocida en el ámbito mundial como el mayor ecosistema de bosques tropicales continuos; por tanto, como una de las mayores concentraciones de biomasa del planeta. En ella, se encuentra cerca del 50% de los bosques tropicales del mundo. Contiene también cerca del 20% del suministro global de agua dulce (excluyendo los hielos polares), y alberga la mayor biodiversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos de la tierra. Después de los intensos procesos de deforestación a los que han sido sometidos los bosques tropicales del continente africano y del sudeste asiático, la atención del mundo ahora está dirigida hacia la amazonia, la última gran región forestal del mundo” (PNUD 2003 en PNUD 2008).

La amazonia boliviana abarca el departamento de Pando, la Provincia Vaca Diez del Beni y la Provincia Iturrealde de La Paz con una extensión de aproximadamente 11`300.000 hectáreas (Aramayo, 2004 p. 9³⁶). El Norte amazónico de acuerdo a sus características específicas (biofísica y socioeconómicamente) tiene una economía y una historia económica extractivista con un patrón extensivo en el aprovechamiento de los recursos, y en el uso de la mano de obra (Pacheco, 1998), como se mencionó anteriormente, regía un sistema de barracas y centros de explotación de la goma, instaladas a las riveras de los principales ríos navegables, a partir de las cuales crecieron grandes firmas exportadoras de goma, como mencionamos en secciones precedentes entre ellas la más conocida y poderosa: la Casa de los hermanos Suárez. (INRA 2010 p. 15)

La economía de la extracción de caucho y goma fue importante hasta finales de la década del 80 y las exportaciones de goma en el contexto nacional significaron entre el 12 y 18% de las finanzas públicas, pero en términos de desarrollo no dejaron impacto alguno en la región ni beneficio para la población indígena originario campesina, por el carácter explotador del sistema de “habilito” – ver sección de antecedentes históricos de la reserva-. (INRA p.16). Con la crisis y caída del precio de la goma, las barracas para mantenerse recurrieron a otras actividades extractivistas como la extracción de madera del bosque primario y las pieles de animales silvestres, de carácter ilegal en la reserva, y otras barracas fueron abandonadas (Gamarra 2007,

³⁶ Aramayo Caballero Javier 2004 La reconstitución del sistema barraquero en el Norte Amazónico, Análisis jurídico del Decreto Supremo N° 27572. CEJIS.



PROMAB 2005)³⁷). Posteriormente se incremento la extracción de otro recurso natural, que es ahora la base de la economía de la reserva: “la castaña”. Francisco Séiler en 1920 realiza la primera exportación de castaña a Europa, siendo Suarez el que trajo de Inglaterra en 1931 las primeras maquinas quebradoras para su beneficiado. De acuerdo con INRA 2006: “en un corto periodo de ocho años los productos como la castaña, la quina, pieles y cueros de animales, entre los años de 1932 y 1940, suplieron como paliativo con similar cantidad de ingresos económicos a aquellos que generaba la goma durante su auge en el mercado internacional”. Después de la muerte de Nicolás Suárez el 11 de enero de 1949, sus propiedades fueron desintegradas o tomadas por sus administradores, gerentes y otros, y como resultado sus propiedades se fragmentaron y surgieron nuevos patrones pequeños barraqueros y empresarios (Villanueva, A 2004 citado en INRA 2010 pág. 16).

Un hecho importante fue que durante la segunda crisis de la producción de goma (entre 1946 y 1973), muchas barracas fueron abandonadas, lo que facilitó el establecimiento de comunidades libres en las barracas abandonadas y no reclamadas por los patrones (INRA 2010, pág. 16). Esto, junto con reformas legales que se pusieron en vigencia desde 1952 y principalmente el proceso de saneamiento y titulación encarado desde 2001 a 2008 ha permitido la formación estable de comunidades en la reserva.

De acuerdo al INRA, en Pando el primer impacto de la reforma agraria significó la desruralización del Norte Amazónico. Este proceso se intensificó a partir de 1970 a 1980, período en el cual empieza el despoblamiento de las barracas, dando origen a un mayor número de comunidades campesinas producto de la concentración de ex - peones siringueros y zafreros castañeros en nuevos asentamientos. El segundo impacto ocurre con el abandono de los centros gomero-castañeros, ello tiene incidencia en el crecimiento urbano y da origen a los primeros cinturones de pobreza en las tres ciudades de la región: Riberalta, Cobija y Guayaramerín. Fue a partir de este proceso que, paradójicamente, las ciudades adquieren un mayor dinamismo y cumplen la función de receptoras estacionales de la población rural. (INRA2010 p. 3)

En los últimos 30 años se ha consolidado la extracción y exportación de la castaña -- y la vocación extractivista de la amazonía boliviana -- como principal producto generador de ingresos para la región y para la economía de barracas y comunidades. (Hinojoza y Silva, 2001, p.8). Las familias que han migrado a los centros urbanos principalmente Riberalta, son contratados como “zafreros” durante la época de la castaña, sin embargo la forma de contratación y los mecanismos de “habilito” y el endeudamiento de los trabajadores ha cambiando muy poco desde la explotación de la goma y durante este periodo de extracción de la castaña.

“El 9 de octubre de 1999 el gobierno central promulgó el D.S. N° 25532 que convertía ante la Ley, a los antiguos establecimientos gomeros-castañeros, denominados barracas, en Concesiones Forestales de forma directa a través de la Superintendencia Forestal mediante acto administrativo y sin proceso de licitación alguno. La promulgación de este decreto marcó el inicio de las movilizaciones por el aprovechamiento de los recursos naturales maderables, no maderables y la tenencia de la tierra en el norte amazónico. Esta medida fue la chispa que

³⁷ Los datos históricos respecto a las comunidades de la reserva han sido revisados, corregidos, complementados y validados por informantes clave, documentos remitidos por las comunidades y en los talleres por los participantes de la comunidad.



encendió la lucha por la democratización de la economía de la castaña, el acceso al bosque y la distribución equitativa de la tierra” (INRA 2010 pág. 17)... “Con la vigencia de esta norma los barraqueros pretendían consolidar 3,4 millones de hectáreas en concesiones forestales no maderables en desmedro de aproximadamente más de 8000 familias indígenas campesinas de 551 comunidades que habitaban la región norte de Bolivia. Frente a esta coyuntura, las organizaciones indígenas campesinas diseñaron estrategias para la abrogación del decreto barraquero”. (INRA 2010 p.17). Sin embargo el nuevo decreto Supremo N° 25783, que entra en vigencia el 19 de mayo del año 2000 es contrario a las expectativas de campesinos e indígenas, y más bien amplió el plazo por tres meses más para la cuestionada conversión de barracas a concesiones forestales, en un intento por reforzar al Decreto Supremo N° 25532. (Aramayo 2004 p. 11)

La movilización conjunta de las organizaciones entre junio y julio del año 2000, dio lugar a la Tercera Marcha Indígena- Campesina que llegó a la ciudad de Montero, en el departamento Santa Cruz, y tras arduas discusiones con el Gobierno la marcha logró su objetivo específico: la anulación de los Decretos Supremos N° 25532 y N° 25783. En reemplazo de esas normas se pone en vigencia el Decreto Supremo N° 25848, disposición legal que Declara todo el Norte Amazónico área de Saneamiento Simple (SANSIM), disponiendo la culminación de esta modalidad de saneamiento en el plazo de un año. Se reconoce e instituye el derecho de las comunidades campesinas e indígenas a acceder, durante el saneamiento, a 500 hectáreas por unidad familiar, como mínimo y se determina la entrega por parte del Viceministerio de Asuntos Indígenas (VAIPO), del Informe de Necesidades Espaciales de la Tierra Comunitaria de Origen (TCO) Multiétnica II (integrada por los pueblos Esse Eja, Tacana, Cavineña), con una superficie de 407.000 hectáreas. (Aramayo 2004 p.12 y 13). De esta manera la lucha social de las comunidades y sus organizaciones matrices e y la lucha han podido contener el acaparamiento de las tierras por parte de los empresarios y barraqueros.

El año 2007 con la implementación de la Ley N° 3545 de Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria el INRA ejecuta acuerdos interinstitucionales con el gobierno departamental, gestiona recursos, se dinamizan las etapas del proceso de saneamiento y declara la conclusión del saneamiento de tierra en la jurisdicción del departamento de Pando. El resultado: modifica sustancialmente la estructura de la tenencia de la tierra, profundiza la revolución agraria boliviana inaugurando los programas de distribución de tierras fiscales y el sistema del catastro rural. (INRA 2010 p. 12)

A partir del año 2006, con la asunción del Presidente Evo Morales Ayma a la Presidencia, se inicia la reconfiguración del contexto político boliviano, iniciándose con la Asamblea Constituyente y los distintos conflictos que se dan antes de la aprobación de la Nueva Constitución. Uno de los hechos más importantes se dan el 11 septiembre de 2008 en la llamada “masacre de Pando” que dejó más de una decenas de muertos y cincuenta heridos (Informe de la ONU). En este escenario existe la intencionalidad de reconfigurar las fuerzas de poder en Pando y sentar una mayor presencia del Estado que décadas se había olvidado a este departamento, algunas de las principales acciones que se han dieron son: la culminación del saneamiento de tierras en el Departamento y la generación de políticas de desarrollo económico productivo en la región:



En el año 2008 se ha finalizado el saneamiento de todo el departamento, dando fin a una demanda histórica importante de los movimientos sociales de la región. En el territorio del departamento de Pando, el INRA en aplicación de la normativa agraria ejecutó dos modalidades de saneamiento: Saneamiento de Tierras Comunitarias de Origen (1998 – 2008) y Saneamiento Simple de Oficio (2000–2008) sobre una superficie total de 6`382.700 hectáreas. “El resultado de este proceso histórico es; una nueva estructura de la tenencia de la tierra en el departamento, más justa con aquellos sectores ignorados hasta ahora; más equitativa con todos los sectores sociales, productivos y de género; respetuosa del medio ambiente amazónico y potenciadora del modelo económico productivo extractivista” (INRA 2010 p.10)

“En el caso de la Reserva Manuripi, en total se mensuró la superficie que se consigna en su creación (747.000 hectáreas) de las cuales el 73% se ha declarado tierra fiscal y sería la superficie donde se aplica plenamente las actividades y atribuciones propias de una reserva natural. El saldo de la superficie (27%) tiene reconocido derecho agrario, predios con actividades propias, pero que debe observar la normativa de la reserva”. (INRA 2010 p. 47).

En la temática económica productiva, el Gobierno Nacional está apuntado al desarrollo económico de la Amazonía a través de la Agencia para el Desarrollo de las Macrorregiones y Zonas Fronterizas (Ademaf), y de la creación de la Empresa Boliviana del Oro (EBO) y de la Empresa Boliviana de Almendra (EBA) busca generar mejores condiciones de vida para las familias campesinas de la región.

La EBA fue creada mediante Decreto Supremo 0225 del 29 de julio del 2009 con una inversión de Bs 45 millones, de los cuales 16 millones se destinaron a la construcción de una planta procesadora de castaña y el resto a la compra y exportación del producto amazónico. La Empresa Boliviana de Almendra y Derivados promueve actividades laborales en los rubros de extracción, compra, beneficiado y comercialización de la castaña, con el objetivo de incentivar la producción nacional con valor agregado, generando mayores fuentes de trabajo en procura del desarrollo y soberanía productiva en la Amazonía boliviana³⁸.

Al cumplir su primer año de gestión esta empresa ya cuenta con 26 millones de bolivianos en utilidades³⁹, así mismo se menciona que las personas que trabajan con EBA han incrementado sus ingresos por el mejor precio que paga respecto a otras empresas. Hasta el momento trabajan con 2.150 familias de 230 comunidades en 14 municipios, pero en esta zafra ampliarán su cobertura.

La EBO tiene como objetivo intervenir en la comercialización del oro a través de la compra de oro de los mineros y empresas legalmente establecidas en las regiones auríferas de Bolivia, de igual manera se pretende implementar una estrategia para “formalizar” el comercio y la explotación ilegal de este mineral⁴⁰. Así mismo se pretende controlar de mejor manera la venta de combustible para esta actividad, ejercer una mayor fiscalización sobre el uso de químicos que se utilizan en el lavado y la amalgamación del oro y efectuará un estricto control sobre el

³⁸ www.producción.gob.bo Empresa estatal de almendras presentará nuevo envase elaborado por CARTONBOL en su primer aniversario

³⁹ Empresa Boliviana de Almendras y derivados (EBA) anuncia utilidad de Bs 26 millones luego de un año (La razón, 30/07/2010)

⁴⁰ América Economía. Empresa Boliviana del Oro invertirá US\$2 millones en la compra de oro. (Octubre de 2010).



cumplimiento de las normas de protección del medio ambiente, además de mejorar las condiciones laborales de aquellas personas empleadas en la actividad y que frecuentemente eran sobreexplotadas, sin contar con un salario fijo ni menos con un seguro⁴¹.

Asimismo la ADEMAF ha anunciado la creación de la Empresa Boliviana Forestal (EBF) y la Empresa Boliviana de la Biodiversidad (EBD⁴²), y el Centro de Textiles creado por el Gobierno en Riberalta ya ha realizado su primera exportación a Venezuela, así mismo se espera la generación de una termoeléctrica y la construcción de la carretera transoceánica⁴³.

La dinámica económica que se está generando en la región amazónica, nos hace prever un crecimiento importante de la región en los próximos años y nos muestra la reconfiguración del escenario económico productivo, sin embargo se observan tensiones entre la visión de Amazonía que se tiene desde los distintos actores y las instituciones estatales, por un lado tenemos una visión progresista y desarrollista desde la ADEMAF que pretende generar movimiento económico en la región, por otro la visión práctica quienes esperan alcanzar mejores condiciones de vida en el contexto en que viven y por último la visión de manejo y/o conservación de las riquezas naturales que existe en esta región, impulsada por ONGs y apoyada por pueblos indígenas. Estas visiones deben encontrarse para lograr un verdadero desarrollo económico, social y ambiental de la Amazonía Boliviana.

En la RNVSAM se viene construyendo una visión compartida entre los distintos actores que viven en la Reserva y se espera que en este nuevo escenario las comunidades y barracas sean las protagonistas de su propio desarrollo.

La extracción de los recursos del bosque es la principal actividad de las familias que viven en la Reserva. Hasta inicio de la década de los 90 la extracción de la goma fue la principal actividad y paulatinamente la castaña fue posicionándose como un producto de la Amazonía, hasta que en el año 1996 Bolivia pasa a ser el primer exportador mundial de castaña (CEPROBOL, 2005). Además de la castaña existen otros recursos que se extraen del bosque: el majo, Asái para uso doméstico, jatata, palos caídos y palmeras para la construcción, plantas medicinales entre otros.

2.3.5.2. LA CASTAÑA EL PRINCIPAL PRODUCTO DE LA REGIÓN AMAZÓNICA Y EN LA RNVSAM MANURUPI

La extracción de la castaña se realiza de manera comercial en la Amazonía Boliviana desde inicios de la década de los años 90, su crecimiento hasta el año 2010 se ha acelerado significando un incremento del doble de la producción, de 11 mil a 20 mil toneladas y del triple en el precio, siendo el valor de exportación de 30 millones de dólares en 1999 y de más de 90 millones en el 2010.

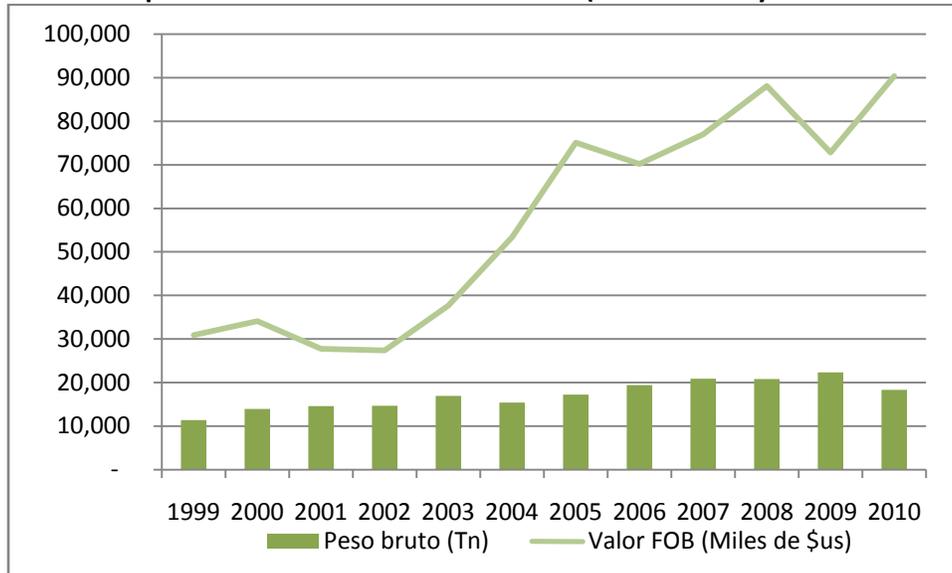
⁴¹ Empresa Boliviana del Oro subirá ingresos de las regiones auríferas. www.eabolivia.com (16/12/2010)

⁴² Gobierno anuncia creación de complejo de empresas estatales en Amazonia (ABI, 23/07/2009)

⁴³ Megaproyectos: el dilema entre el progreso y la Conservación Informe especial de Domingo Opinión.(26/12/2010)



Gráfico 4. Exportaciones de castaña 1999 – 2010 (en toneladas y miles de dólares)



Fuente: Elaborado en base a datos del INE. www.ine.gob.bo

Para el año 2005 un estudio calculaba que la industria de la castaña genera cerca de 25 mil empleos directos⁴⁴. De acuerdo al IBCE para el año 2008 la castaña genera aproximadamente el 75% de todo el movimiento económico de la zona Norte de Bolivia y alrededor de 30.000 empleos directos⁴⁵.

El proceso productivo en la RNVSA Manuripi

La recolección de los frutos se realiza en los meses de diciembre a marzo que es cuando el árbol tumba sus frutos, el aprovechamiento de la castaña se realiza por el 100% de las familias que viven en la Reserva, las familias de las comunidades recolectan con la Mano de Obra Disponible que tienen a nivel familiar en un predio promedio de 500 Has, dentro de la comunidad. Algunas familias que no tienen Mano de Obra Disponible suficiente, tuviesen alguna enfermedad o tienen cargos de dirigencia que les imposibilita castañear pueden tener a su cargo 1 o 2 ayudantes comunales para sacar su castaña, sin embargo esta ayuda es la excepción y no la regla.

Para la Reserva Manuripi, la castaña es la actividad principal de sus habitantes y en conjunto aporta con el 14,7% de la cantidad total de castaña que se exporta. De acuerdo al siguiente cuadro:

⁴⁴ CEPROBOL, 2005 Perfil Sectorial, pág. 2.

⁴⁵ IBCE, 2008 en Hoy Bolivia. \$us 80 millones anuales deja la exportación de castaña. 20/11/2008



Cuadro 15. Estimación del aporte de la Reserva a la exportación de castaña

Exportación	Cant. Exportada 2010	Cant. De castaña con cáscara*
Año 2010	18.352	61.172
Producción	Bolsas de castaña con cáscara	Kg de castaña con cáscara*
Comunidades	31.866	2.103
Barracas	89.700	5.920
Asentamientos**	14.588	963
Total Reserva	136.154	8.986
Aporte de la Reserva		14,7%

*Se asume que 1 tonelada de castaña con cáscara equivale a 0,3 de castaña pelada

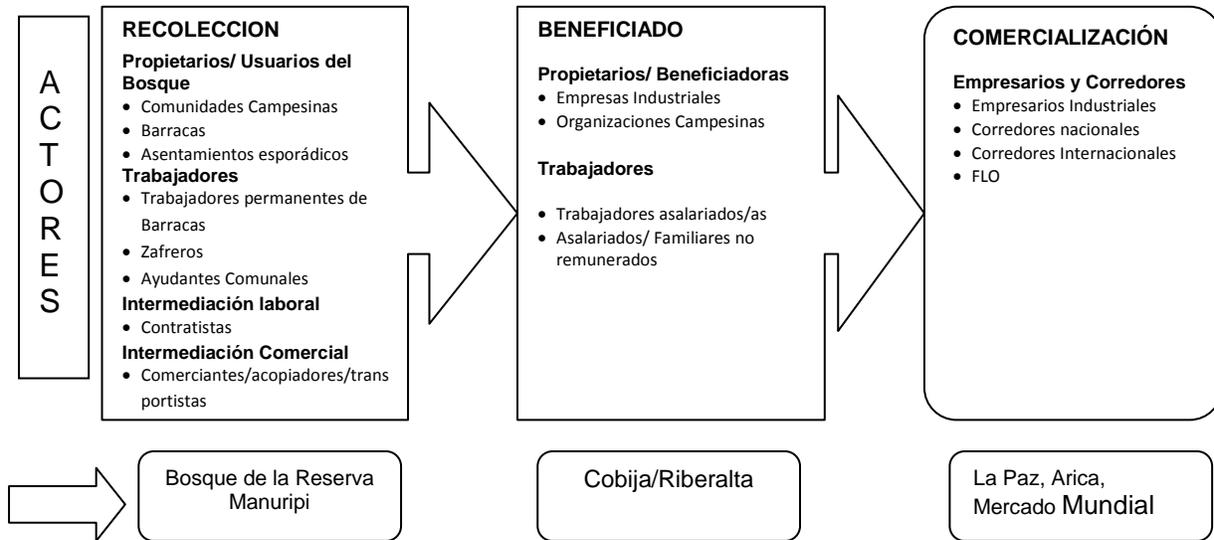
Fuente:

** Estimación de extracción de asentamientos y arroyos de manera independiente equivalente al 12% del total en base a Monitoreo 2008-2009.

Fuente: Elaborado en base a trabajo de campo e informe monitoreo de castaña 2008 – 2009 (SERNAP)

Sin embargo esta cantidad sería el mínimo aporte de la Reserva, considerando que se ha trabajado con las cantidades mínimas de extracción que varían cada año⁴⁶. El proceso productivo de la castaña abarca tres eslabones centrales: provisión de materia prima o recolección, transformación o beneficiado, y comercialización⁴⁷:

Esquema 1. Proceso productivo de la Castaña



Fuente: Elaborado en base a Escobar CEDLA 2008

⁴⁶ Informantes claves mencionaron que la extracción en comunidades es mucho mayor llegando a ser hasta 100.000 bolsas anuales, sin embargo se ha mantenido la cantidad consensuada en el Taller de Validación.

⁴⁷ Escobar – CEDLA, Sin tiempo para soñar p. 10.



Las familias campesinas y las barracas pequeñas participan principalmente en el primer eslabón, mientras que algunas barracas, empresas y las organizaciones campesinas realizan beneficiado para su venta a los corredores nacionales, internacionales o el mercado justo y también existen barracas que pertenecen a las empresas.

Para la caracterización nos concentramos en el primer eslabón que comprende el proceso de extracción, almacenamiento, transporte y venta de la castaña fuera de la Reserva con sus particularidades:

Cuadro 16. Diferencias en la producción de castaña ente Comunidades y Barracas

	Comunidades	Barracas
Financiamiento	Comerciantes, Intermediarios	Empresas, Bancos e Intermediarios
Mano de obra	Participación de los miembros de la Unidad Familiar	Contratación de zafreros
Territorio	Dentro de la comunidad (Dentro de la propiedad Titulada)	Zona expectaticia de aprovechamiento forestal (Fuera de la propiedad titulada)
Transporte	De comerciantes, intermediarios, empresas.	Propio, de empresa
Almacenamiento	Payoles propios	Payoles y centros propios
Lugar de Comercialización	Centros castañeros, comunidad	Río Manuripi, Río Madre de Dios, Riberalta
Comercialización	Intermediarios, comerciantes, organización (ACERM, COINACAPA)	Empresas Beneficiadoras

Fuente: Elaborado en base a entrevistas a familias de las comunidades y dueños de Barracas y el Diagnóstico del Plan de Manejo (HERENCIA 2002 extractado de Hinojosa y Silva 2001).

La extracción de la castaña en las comunidades: Para las comunidades y las barracas pequeñas el proceso castaño empieza con el habilito que realizan con intermediarios y comerciantes antes de iniciar la zafra, alimentos y enseres que servirán para este periodo de diciembre a marzo en el que se extraen los frutos del castaño. En cada comunidad, una familia dispone en promedio de 500 hectáreas para la recolección⁴⁸ que se han repartido en las familias que se encuentran *encarpetadas*⁴⁹. Las familias que se han asentado después del levantamiento de información del INRA (2001) y las familias de los jóvenes realizan la zafra de la castaña en los lugares más alejados de la misma comunidad y también en tierras fiscales. El hecho de que no exista una reglamentación clara sobre los derechos de estas personas, significa algunas veces, conflictos entre comunarios, entre comunidades y/o entre comunidades y barracas por ello. Una esperanza para regular la extracción de la castaña es la dotación de concesiones forestales comunales para poder normar el aprovechamiento en zonas fiscales fuera de áreas expectaticias aprovechadas por personas naturales y empresas que tienen predios titulados.

⁴⁸ La comunidad Chivé es la única donde hombre y mujer cabeza de familia cada uno dispone de 500 hectáreas para castañar.

⁴⁹ Las familias encarpetadas son las que se encuentran en la nómina del INRA inscritas como titulares de la comunidad en el año 2001, aunque la titulación se termina el 2009.



Existen familias que debido a que ingresaron a residir a la reserva recién el año 2004, no han podido constituirse en comunidad y viven en asentamientos ilegales en zonas que trabajaban para los barraqueros y que después de la titulación no fueron adjudicados a terceros y son áreas tituladas al Estado como Tierras Fiscales NO DISPONIBLES como Reserva Natural de Vida Silvestre. Este es el caso por ejemplo de “La Luna”. El año 2010 para poder contar con el permiso de la Reserva para la zafra estas personas se han anexado a la comunidad Chivé, desde la cual solicitarán el permiso para la extracción de recursos naturales en la zona que solían trabajar ilegalmente.

La red vial en la reserva permite la comunicación con la mayoría de las comunidades (excepto Kiosco y Católica La Cruz que tienen solo acceso fluvial). Fuera del eje Curichón – Chive e Irak – Puerto Madre de Dios, solamente existen las estradas castañeras y sendas que se mantienen desde el tiempo de la extracción siriguera. La accesibilidad es limitada al interior de las comunidades, los comunarios realizan el mantenimiento de las sendas, el transporte se realiza en buey o en moto propia y cuando se puede acceder en tractor o camioneta de alguna empresa o intermediario.

Luego de extraer la castaña se realiza el almacenamiento y parte de la producción se vende a la persona con la que se han habilitado, para la venta de la producción restante, tienen varias opciones, alguna familias la entregan a su organización sea ACERM o COINACAPA o se va vendiendo paulatinamente a medida que haya necesidad o les ofrezcan un buen precio. En el taller de validación del diagnóstico se ha consensado como las cantidades mínimas de aprovechamiento en las comunidades:

Cuadro 17. Producción de Castaña por comunidad

Sección Municipal	Comunidad	Bolsas de Castaña
Puerto Rico	Sacrificio	3200
	Kiosco	800
	Irak	2660
Filadelfia	Católica la Cruz	1000
	Gran Progreso	500
	Villa Florida	4500
	Luz de América	4000
	San Antonio	1200
	Curichón	4000
	El Chivé	10000
10 comunidades		31860

Fuente: Elaborado en base al Talleres Comunales y entrevistas a informantes clave.



En las comunidades de Puerto Rico se produce aproximadamente 6.660 bolsas de castaña que se venden principalmente a comerciantes e intermediarios y un pequeño grupo trabaja con COINACAPA. Las comunidades presentes en el eje Curichón – Chivé son las que tienen mayor producción castañera, más de 25 mil bolsas y que comercializan a intermediarios y a las organizaciones ACERM y COINACAPA. El lugar de comercialización es generalmente la misma comunidad, pudiendo ser en el centro, donde la empresa o el intermediario paga un precio menor pues se descuenta el transporte.

La extracción de castaña en las Barracas: Para las Barracas, la zafra también se inicia con el habilito de alguna empresa o el préstamo del banco y el arreglo con el contratista para los zafreros, en cada Barracas se contratan en promedio 47 zafreros que vienen acompañados de familiares y son quienes recolectan la castaña para el propietario de la Barraca, la castaña se recolecta principalmente en la zona de aprovechamiento forestal que cada barraca ha solicitado a la Dirección de la Reserva previo el cumplimiento de algunos requisitos. La castaña es almacenada en los payoles de los centros y luego son transportados hasta la Barraca y luego es llevada por río llevada hasta Riberalta.

En distintos estudios⁵⁰ se menciona la existencia de problemas entre zafreros y barraqueros, que poco a poco la dirección de la Reserva a través del Monitoreo de la Zafra está ayudando a paliar, este análisis se realiza en la siguiente sección. Las Barracas tienen una producción de castaña de aproximadamente 270 mil bolsas de castaña, cifra que según los mismos actores ha disminuido debido al retiro de permisos de concesión en algunas áreas forestales.

Cuadro 18. Estimación de la Producción promedio de castaña en las distintas barracas 2010

Sección Municipal	Predio	Cajas de castaña
Filadelfia	Selva Alegre	2600
	Arroyo Malecón	5000
	San Pedro	3000
	Montecarlo	18000
	San Antonio (Rio Manuripi)	5000
	San Francisco	1000
	El Escondido	200
	Libertad	600
	San José (Rio Manuripi)	2000
	Capernaum	1000
	San Silvestre	ND
	Jerusalén	ND
	La Envidia	600
	San Joaquín	1000
	Curichón	500
	Cuway	1000
	Tupiza Nor	15000
	Santa Rosa	12000
	La Isla	600
	Yarita	500
El Reino de los Lobos	4000	
Humaitá	10000	

⁵⁰ USAID, Diagnóstico del Plan de Manejo 2001, Análisis de Actores de la Reserva, 2007.



Sección Municipal	Predio	Cajas de castaña
Puerto Rico	Manchester(parte de área 1 se encuentra en el Filadelfia)	15000
	Alianza	17000
	Nagasaki	1000
	Hiroshima	9000
	Santa Fe	2000
	Puerto Cárdenas	8000
	San Pablo	1000
	Puerto América	80000
	Palmira	1000
	Camacho	25000
	San José(Rio Madre de Dios)	7000
	Independencia	5000
	Florencia	ND
	Bolívar	5000
Total Barracas		259600

Fuente: Elaborado en base a información del Taller de Barracas y entrevistas a informantes clave 2010.

Relaciones comerciales en relación a la castaña: Las relaciones comerciales de las familias que viven en la reserva se desarrollan a raíz de la recolección de la castaña, existiendo distinto tipo de relaciones entre recolectores, comerciantes, empresarios, barraqueros y organizaciones económicas. La relación de comercialización de las familias de las comunidades y de las barracas son distintas: los productores de las comunidades se relacionan con comerciantes, barraqueros o empresas y con su organización campesina. Los barraqueros dependiendo de su capacidad de producción y venta, generalmente trabajan directamente con las empresas castañeras exceptuando las barracas pequeñas que tienen una relación similar a la de los productores campesinos.

Tres son las formas de relación socio económica entre productores campesinos y comercializadores:

- ✓ **Venta con Habilito:** Es la más utilizada tanto por comunarios como por barraqueros: En el caso de la familia de la comunidad, ésta recibe de comerciantes, intermediarios o barraqueros por adelantado bienes de primera necesidad (arroz, azúcar, aceite y otros) como pago anticipado por su producción de castaña e incluso un poco de dinero si es de su requerimiento. De esta manera el productor tiene parte de su producción comprometida con el comerciante pudiendo ser a precios fijados con antelación o al precio del mercado en el momento de la venta. Esta modalidad de venta suele ser la más frecuente debido a la necesidad de contar con alimentos en la época anterior a la zafra y también es realizada por las barracas más pequeñas y con limitaciones de accesibilidad caminera o fluvial. Una barraca realiza un contrato por adelantado con una empresa, la cual le otorga capital financiero a la barraca para la contratación de zafreros y su alimentación, comprometiendo la venta de su producto. Muchas barracas ya tienen relaciones establecidas con algunas empresas. Otro caso que se da es que la empresa garantiza al barraquero con una entidad financiera para que pueda obtener un préstamo para el habilito de la zafra. De igual manera el barraquero puede adelantar parte de su salario a los zafreros ya sea en especie o en efectivo para que él deje a su familia durante el tiempo de la zafra.



- ✓ **Venta Directa:** Cuando el productor campesino ya ha cosechado su castaña y ha pagado al comerciante por el habilito, puede decidir vender su producción directamente a un barraquero o a una empresa, a los precios de mercado, o almacenar su producción y esperar a que suba un poco el precio para realizar la venta. Son escasas las familias que realizan venta directa sin habilito, pues necesitan disponer de suficiente capital para entrar a la zafra y de transporte para sacar su producto desde su centro castañero a la comunidad o a la empresa. La venta directa se realiza con el objetivo de tener un mejor precio para su producto. También es una modalidad realizada por las barracas pequeñas.
- ✓ **Venta a la Organización Económica:** De igual manera, luego de haber cumplido con el habilito y sacado la producción desde el Centro hacia la comunidad, el productor campesino vende parte de su producción a una organización económica de campesinos: ACERM o COINACAPA. Sus principales ventajas son el pago directo y la redistribución de parte de los beneficios que tiene la organización por la venta de su producto, pudiendo ser estos solo por la comercialización o por venta a mercados especiales como el mercado justo o ecológico. Las barracas no venden a las organizaciones, ellos cuentan con una organización propia AARENARMA pero que los representa como gremio y no para la venta.

Un productor campesino generalmente utiliza las tres alternativas, es decir antes de la zafra compromete parte de su producción a cambio de víveres para la época de zafra, de igual manera destina un cupo de la misma a su organización económica y reserva otra cantidad para vender directamente cuando el precio de la castaña está más alto o en época de mayor necesidad: al inicio del año escolar por ejemplo.

Una barraca intentara con frecuencia trabajar directamente con una empresa castañera que lo habilite, para vender su producción y para contar con capital financiero para acopiar castaña proveniente de las comunidades o de barracas más pequeñas. Su beneficio está en la venta directa a la empresa a un precio preferencia.

Respecto a las organizaciones económicas de los productores castañeros ver sección de organización social e institucional incluida previamente.

El precio de la castaña y los flujos de la producción: El precio de la castaña para la campaña 2009/2010 fue en promedio 98 Bs. la caja (que equivale a 22 Kg.) El precio tiene una variación entre 70 y 140 Bs, que varía de acuerdo a diversos factores:

- ✓ **El lugar de venta,** cuando se vende en el centro de acopio o en la comunidad el precio suele ser menor, mientras que en el centro poblado del municipio el precio es mayor pues se vende directamente a la empresa o a la cooperativa.
- ✓ **El tipo de comprador:** La cooperativa, las beneficiadoras y las empresas pagan el mayor precio, pero en los centros urbanos. Los comerciantes e intermediarios son quienes pagan un menor precio, porque compran en el centro de recolección de la castaña o en la misma comunidad.



- ✓ La **época de compra y calidad del producto**: el precio varía de acuerdo a la época, los primeros meses se tiene un precio más bajo y ya pasando la época de zafra, un mayor precio sin embargo para conservar el producto se requieren condiciones adecuadas para que no se pierda la calidad.
- ✓ La **forma de compra**: Comerciantes, intermediarios y rescatistas tienen un sistema de “habilito” hacia los recolectores que consiste en la entrega de víveres como arroz, azúcar, aceite, papel, jabón y otros, comprometiendo el pago en castaña, en estos acuerdos el comerciante suele incrementar el precio de los víveres o fijar un precio de pago por adelantado.

El flujo de la producción tiene como centro de destino a Riberalta para el beneficiado, lugar al que se confluye por tres rutas: dos fluviales a través de los Ríos Manuripi y Madre de Dios y una terrestre a través de la carretera Puerto Rico – Riberalta. La ruta fluvial Manuripi es utilizada principalmente por las barracas y comerciantes que recolectan el producto sobre el Río Manuripi. Por el río Madre de Dios confluye la producción que se acopia en el Chivé, de la misma comunidad y de las del eje Curichón - Chivé e inclusive de las comunidades aledañas de Ixiamas, también así como de las Barracas sobre este río y por la carretera producción de las comunidades de Irak y Sacrificio.

Ingresos y Beneficios de la producción de la Castaña: El PIB per cápita del Departamento de Pando es de 1965 \$us para el año 2009 (INE) y se encuentra 16% por encima del promedio nacional, es el tercero más importante luego de Tarija y Oruro que tienen ingresos altos debido a la actividad de extracción del gas y de la minería, en Pando se debe principalmente a la actividad de la Castaña⁵¹.

En la RNVSAM la castaña genera aproximadamente el 80% de los ingresos de las familias de las comunidades y de los ingresos de las Barracas, aunque las escalas son diferentes: Para las comunidades es el principal ingreso monetario, aunque sus estrategias son más diversificadas, ya que tiene otros ingresos monetarios y no monetarios por la producción agrícola y la venta de fuerza de trabajo; mientras que para los propietarios de las Barracas, dependiendo del tamaño, su principal actividad económica monetaria es la castaña pero también tienen otras actividades como el comercio de productos agrícolas a los zafreros u otras actividades fuera de la Reserva.

En una comunidad, una familia recolecta en promedio 120 cajas⁵² que las vende al precio promedio de 98 Bs generando un ingreso monetario bruto por la castaña de 11.760 Bs. a los que descontando los gastos de alimentación y otro se puede tener un ingreso neto de 9.000 Bolivianos. En un estudio realizado por CIPCA Norte sobre los Ingresos de las familias de la Amazonía⁵³ se menciona que el ingreso neto por castaña en dos zonas de producción está entre 8.000 y 21 mil bolivianos.

⁵¹ Que representa el 75% de la actividad económica en el departamento

⁵² Fuente: (Hinojosa y Silva, 2001)

⁵³ CIPCA Norte 2009. Indicadores económicos de la economía campesina indígena amazónica

Período 2007-2008 p.13 - 17



En el caso de las Barracas la producción promedio que se tiene es de 6.100 cajas que al precio de 98 Bs, resulta en un ingreso bruto de 597.800 mil bolivianos y descontando los costos de transporte, zafreros, alimentación, inversión productiva, intereses y otros el ingreso neto representaría el 30% del ingreso total.

La Norma de aprovechamiento de la Castaña: Desde el año 2007 para el aprovechamiento de la Castaña⁵⁴ dentro de la RNVSAM, Barracas y Comunidades deben cumplir con el reglamento de aprovechamiento de la castaña que les permite aprovechar de este recurso pero tienen que cumplir con:

- ✓ El permiso de recolección con un plazo de duración de 90 días otorgado por el SERNAP previo cumplimiento de ciertos requisitos principalmente contar con Propiedad jurídica dentro de la Reserva y permiso de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques (ABT). (art. 3)
- ✓ Presentación de contratos laborales y lista de zafreros a contratar en el caso de Barracas y de ayudantes comunales en el caso de la comunidad (art. 4 y art. 8)
- ✓ **Responsabilidad social** respecto a zafreros y ayudantes comunales en Alimentación: Proporcionar un suministro suficiente de alimentos durante la zafra en el predio, Sanidad: Contar con un botiquín para primeros auxilios, Transporte: Garantizar el retorno a su lugar de origen, Niñez y adolescencia: garantizar condiciones de seguridad, alimentación, sanidad y cuidado a la familia del zafrero, particularmente a niños niñas y adolescentes. (art. 9.1)
- ✓ **Responsabilidad con la Biodiversidad:** quedando prohibida la venta de municiones, la caza y pesca, el uso de trampas o redes para la caza o pesca, el uso de vehículos de alto impacto, el desbosque o tableado de madera y la tenencia de animales silvestres como mascota. (art. 9.2)
- ✓ Así mismo, tienen responsabilidad en cuanto a los desechos sólidos que se tengan durante la época de zafra, debiendo colocar vertederos y eliminando estos desechos fuera de la Reserva. (art. 9.3)

La Reserva se encarga de realizar el monitoreo y control durante la época de zafra y de elevar la debida sanción en caso de incumplimiento de esta normativa. En el informe de monitoreo 2008 – 2009 se observan como principales temas de alerta:

- ✓ La extracción de castaña por parte de 8 asentamientos ilegales, que pese a no contar con autorización, realizan la recolección dentro de la Reserva. En los informes de monitoreo, así como en las entrevistas con informantes clave, se han encontrado lugares en los que no existe propiedad sobre la tierra, por tanto no existe permiso de zafra, pero se realiza extracción de la castaña, no solo por personas que desde 2004 residen en asentamientos ilegales sino también por zafreros que conocen la reserva e ingresan en cada zafra a zonas que no son trabajadas ni por barraqueros ni comunidades debido a que son zonas de protección estricta, donde no debería permitirse la extracción del recurso:

⁵⁴ 50% del ingreso es el pago al zafrero, 5% su pago por transporte 5% el interés que se cobra, 10% su inversión productiva. (En base a entrevistas realizadas)



Cuadro 19. Estimación de la producción en centros y asentamientos de predios no titulados

Lugares		Cajas de Castaña
Centros Barraqueros sin predio titulado ⁵⁵	C. Santa Martha	6000
	C. Convención	5000
Asentamientos ilegales	Arroyo Tulapa	4200
	La Luna	1800
	Lago Bay	1200
Total Barracas		30200

Fuente: Elaborado en base a Monitoreo 2008-2009, 2009-2010 y entrevistas a informantes clave

- ✓ Se ha observado el ingreso de más de 130 zafreros y ayudantes comunales que los autorizados en toda la Reserva, habiendo aumentado en casi el doble el número de predios que infringieron sus autorizaciones.
- ✓ La existencia de alimentos y medicamentos fue en más del 50% de los casos encontrado como regular, aunque eso no significa disponibilidad y acceso para los zafreros, puesto que en muchas barracas, los alimentos llegan a incrementar su precio en más del 100%, aunque esta variable no fue analizada en el monitoreo, si se analiza en otros estudios y en entrevistas a zafreros es una demanda recurrente: el pollo llega a costar hasta 100 Bs y la penga de plátano la venden a más de 80 Bs, según los zafreros “como no hay comida, no nos queda otra que comprar”⁵⁶.
- ✓ Debido a que existe un vacío en la normativa que no contempla regulaciones para la mejora de payoles y centros y pese a que se establece que el barraquero debe brindar condiciones de vida para la estadía temporal de los zafreros, al no estar permitida la refacción y construcción de albergues temporales, las condiciones de vivienda durante la zafra en los centros de recolección es pésima, la mayoría duerme en los payoles o arma campamentos improvisados. Para pretender tener una certificación, es necesario que se norme el establecimiento de albergues temporales para la época de zafra y también el mejoramiento de payoles y centros con madera aserrada procedente de plantaciones que se establezcan en las zonas deforestadas actualmente y tituladas.
- ✓ En barracas y comunidades se encontraron 79 armas, En la mayoría de ellos se manifestó que era para realizar caza de subsistencia. Se encontraron barracas en las que se encontraron vestigios de caza, de pesca y donde se tenían animales del monte como mascota. Los árboles talados encontrados fueron escasos. Se requiere un estudio de poblaciones de fauna cinegética que permita realizar un aprovechamiento sustentable en zonas específicas y normadas.

⁵⁵ Cabe resaltar que el Centro Gran Tulapa pertenece a la zona expectaticia a un predio titulado, su extracción es de 12000 cajas de castaña.

⁵⁶ Estudio USAID y entrevista a Representante de un Sindicato de Zafreros.



- ✓ En el 32% de los centros visitados no se realiza manejo de basura y el 62% de los centros no contaban con letrina. En cuanto al transporte se ha utilizado el transporte de acuerdo al reglamento, pero al realizar la salida del producto en época lluviosa existe un alto impacto en los caminos.
- ✓ El primer informe de monitoreo se realizó el año 2008, el segundo informe de monitoreo 2009-2010 se encuentra en finalización, aunque los informes parciales muestran que todavía hay predios y comunidades que no realizan el trámite de permiso para la extracción de castaña, pero si se evidencia la disminución del impacto en la biodiversidad, hecho que muestra que pese a las deficiencias que puede haber en el Monitoreo el simple hecho de saber que existe un control es un aliciente para que predios y comunidades intenten cumplir en la medida de sus posibilidades el reglamento de la Zafra.

2.3.5.3. ESTRATEGIAS DE VIDA DE LAS FAMILIAS EN LA RESERVA

Las estrategias de medios de vida son “el modo en que las familias responden frente a oportunidades y limitaciones, organizando sus recursos disponible en base a prioridades determinadas de antemano y frente a oportunidades y/o limitaciones creadas por el contexto externo (situación agroecológica, acceso al mercado, infraestructura y grado de organización y a la disponibilidad de recursos a nivel familiar (fuerza de trabajo, tierra, agua, ganado y capital), lo que resulta en una cierta combinación y secuencia de prácticas interrelacionadas” (PIED Andino 1996 en Zoomers et all 1998).

Las estrategias de vida se utiliza para indicar la gama y combinación de actividades y elecciones que hacen las personas para lograr sus metas a lo largo del tiempo. Las estrategias pueden ser de corto plazo, que es la combinación de distintas prácticas agrícolas durante un año agrícola, o de mediano y largo plazo, cuando se refiere a la secuencia de estrategias de corto plazo.

Las estrategias de vida de las familias en la Reserva tienen como eje principal la extracción de la castaña que es la principal actividad económica de las 10 comunidades y las 37 barracas de la Reserva y de la Amazonia Boliviana (Talleres intercomunales de planificación estratégica) aunque también se realizan otras actividades complementarias, sin embargo estas actividades quedan invisibilizadas frente a la importancia económica de la castaña, por ello en el presente apartado se realiza un análisis detallado de las otras actividades que realizan las familias en la Reserva.



Las familias campesinas de las 10 comunidades además de la castaña, tienen otras actividades para la subsistencia y alimentación que aportan hasta con un 20% al ingreso familiar⁵⁷. La venta de fuerza de trabajo para la generación de ingresos monetarios es ocasional, sólo un grupo menor de familias en cada comunidad cuenta con ingresos económicos propios de la venta de servicios o mano de obra regular.

Las barracas también tienen sus particularidades, aunque todas se dedican a la extracción de castaña, el volumen de extracción, la cantidad de zafreros, la tenencia o no de otras actividades nos muestra que existen diferencia entre ellas en cuanto al capital y beneficio, así como a la realización de otras actividades.

Las actividades económicas de las familias campesinas de la Reserva

Las familias campesinas en la Reserva tienen un Ingreso Familiar Anual que se obtiene a través de la realización de todas sus actividades productivas y no productivas, este conjunto de actividades que deciden realizar, junto con la extracción de la castaña, conforma su estrategia de vida.

Las **actividades productivas** son aquellas que se realizan dentro del propio sistema productivo. Estas actividades pueden ser: la agricultura, ganadería, la caza, la pesca, la transformación, artesanía, la recolección o el aprovechamiento forestal maderable.

La **venta de fuerza de trabajo** es una actividad que realizan uno o más miembros de la familia y consiste en la venta de su mano de obra dentro o fuera de la Reserva.

Los **otros ingresos** son aquellos que provienen de otras fuentes fuera del propio sistema productivo familiar y que no son el resultado de la venta de fuerza de trabajo. Pueden ser los ingresos propios de las familias, las transferencias que reciben de familiares o del Estado, o los alquileres y rentas que perciben. (Adaptado de Eyzaguirre, 2005 y Pellens, 2008)

Actividades productivas de las familias campesinas de la Reserva: En las entrevistas y talleres realizados se han identificado 6 estrategias de vida⁵⁸ en base al manejo del sistema productivo, la venta de fuerza de trabajo o la generación de otros ingresos, siendo las principales actividades realizadas las productivas: agropecuaria de subsistencia, ganadería para la venta, agroforestería, goma, extracción de otros recursos del bosque, caza y pesca y la venta de mano de obra o la realización de actividades propias en el comercio, transporte o la minería, como las principales actividades generadoras de ingresos.

⁵⁷ Ingreso Familiar Anual equivale a la suma de ingreso monetario y no monetario proveniente del valor bruto de producción, la venta de fuerza de trabajo y otros ingresos. CIPCA 2005. Ingreso de las familias campesinas en seis regiones de Bolivia.

⁵⁸ Una estrategia de vida se mide a lo largo del tiempo nos hemos basado en la entrevista estructurada a las familias campesinas para determinar el tipo de estrategias que siguen.



La **Agropecuaria de subsistencia** es decir NO COMERCIAL es la actividad más realizada, en una superficie menor o igual a una hectárea por año se produce los principales cultivos de la dieta familiar: arroz, maíz, yuca y plátano, generalmente ½ hectárea de arroz, ½ de maíz y con surcos de plátano y yuca o luego de la cosecha se planta yuca o plátano. Por el tipo de suelo, el plátano tiene que reponerse cada dos años para que pueda dar buen fruto (DHV 1992), un porcentaje menor de familias además de los anteriores cultivos introduce frejol, walusa, verduras o cebolla, también para consumo familiar. Algunas familias han mencionado, que este periodo de producción 2009-2010, no realizaron la siembra debido a las restricciones que tiene la Reserva. Cerca a las casas se advierte la tenencia de algunas familias de cítricos, cayú, Copuazú, pacay, mango para autoconsumo.

El trabajo agrícola es rudimentario, realizando de manera manual la práctica de corte – tumba y quema para la producción con ayuda de hachas y machetes, ocasionalmente con la ayuda de motosierra; la mano de obra que se utiliza en la ejecución de este sistema, generalmente involucra solo a la familia (Hinojosa y Silva 2001). Después de la culminación del periodo productivo de los cultivos estos son dejados en barbecho por el lapso de 5 a 7 años. (Diagnostico Agroforestal)

En algunos casos, debido a que la cosecha de arroz es también en época de zafra de castaña, las familias dejan su producción sin cosechar, puesto que consideran mejor contar con recursos financieros mayores por la recolección de la castaña y pueden comprar arroz en lugar de cosechar.

Los principales animales que se crían para autoconsumo son las gallinas y en menores cantidades patos, pavas o cerdos, que en casos de urgencia son vendidos a otros comunarios o comerciantes en caso de necesitar dinero en efectivo. Los gallineros observados son rudimentarios, uno de los principales peligros para estas aves es la gripe aviaria, pues no se realiza ningún tipo de control por lo que se encuentran vulnerables a esta enfermedad y en más de una comunidad algunas familias han perdido todo su hato debido a ella. La tenencia de cerdos es menos frecuente debido principalmente a la falta de alimentación, se observa que existen conflictos entre familias debido a estragos causados por estos animales.

La **Ganadería mayor** tiene dos objetivos: el primero usar bueyes como medio de transporte para llevar la castaña desde los centros hacia la comunidad y el segundo es para la venta de carne. La cría de ganado vacuno en algunas comunidades fue iniciada bajo una política prefectural en un sistema de rotación, que consistió en entregar 7 cabezas de ganado (6 vacas y un toro), para la producción de leche y parición. Este proyecto tuvo pocos beneficiarios, falta de asistencia técnica y de manejo acorde a los lineamientos de la Reserva. (Hinojosa y Silva 2001) Luego de la repartición inicial no se pudo continuar con el sistema rotatorio, pues la reproducción de los animales vacunos fue muy lenta y solo un pequeño número de beneficiarios obtuvo el ganado mayor.



Luego de casi 10 años de este proyecto, se observa que esta actividad ha generado conflictos entre los comunarios, pues dentro de una Reserva no se debería poder criar ganado de forma extensiva, por ello esta actividad no es reproducida por más familias, sin embargo las familias que han recibido ganado no tienen ningún tipo de amonestación por parte de la Reserva, pese a que en muchos casos sus animales no cuentan con infraestructura adecuada, o se introducen a los predios vecinos ocasionando pérdidas productivas. Además de ello, la tenencia de estos animales ha generado una diferenciación social más visible, puesto que dentro de cada comunidad, las familias que cuentan con ganado mayor son consideradas las de mayores recursos económicos.

La **producción agroforestal** o la **agroforestería** para venta es una estrategia utilizada por un número reducido de familias que de manera independiente, o con el apoyo de alguna institución (CIPCA, YANDEREKO) ha establecido un sistema de producción más eficiente que el sistema de autoconsumo, puede ser un sistema agroforestal, o simplemente la inclusión de más variedades o un mayor cuidado que hacen que un productor tenga suficientes excedentes para la venta de su producción.

Durante 15 meses, desde Diciembre de 2004 a marzo de 2006, se implementó el proyecto de Sistemas Agroforestales financiado por el GEF II en las comunidades del eje Curichón – Chivé en el que se capacitó a 18 promotores y a 102 familias campesinas en la generación de viveros de sistemas agroforestales y la plantación de con especies anuales (arroz, maíz, frejol) y especies forestales (mara, cedro, cerebó, castaño, Asaí, majo entre otros. Debido a diversos factores son pocos los productores que mantienen estos sistemas agroforestales: la preferencia por la recolección de castaña a mantener un sistema agroforestal, la escasez de agua, la necesidad de migrar para generar otros ingresos laborales, son aspectos que se reconocieron como factores limitantes en el documento final de dicho proyecto. Sin embargo cabe también señalar que el proyecto no contemplaba la incorporación de arbusto de mediano plazo como cacao, frutales, café y otros que pudieran contribuir también a la generación de ingresos por parte de las familias campesinas, factor que también ha aportado al descuido de las familias por sus sistemas agroforestales. Sin embargo es relevante denotar que en el momento de realización del diagnóstico, en cada comunidad de 2 a 5 familias cuentan con sistemas agroforestales y algunas venden su producción que participaron del proyecto y que de manera autónoma realizan investigaciones, incorporan nuevas especies buscando una alternativa para diversificar su ingreso en el mediano plazo.

En las comunidades de Sacrificio e Irak en Puerto Rico, el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado trabaja con algunas familias en la implementación de sistemas agroforestales en base a frutales: cacao, Copuazú, tamarindo y especies maderables, aunque con algunas limitaciones en asistencia técnica y calidad de los plantines que se entrega.

Sin embargo para las familias campesinas la incorporación de sistemas agroforestales enfatizando cacao u otro producto que sea una alternativa económica a la castaña es una demanda importante que se ha realizado en las 10 comunidades.



La **extracción de Goma** se ha realizado en el periodo 2009 – 2010 con el apoyo del Proyecto BIAF II, el SERNAP ha colaborado para que un grupo de más de 70 familias pueda aprovechar nuevamente la goma, este proyecto, junto con el apoyo que ha dado la Gobernación del Departamento para abrir caminos o “estradas” para la recolección de goma y la posibilidad de contar con un mercado seguro a través de la Empresa FANAGOMA, establecen las condiciones necesarias para que la goma puede ser una actividad que realicen las familias campesinas de la región y sea complementaria a la de la castaña.

En el marco del proyecto se ha creado la Asociación de Gomeros de la Reserva Manuripi ASGO-MA, que tiene como objetivo ayudar a las familias campesinas a diversificar su ingreso económico a través de la extracción y venta de goma. La asociación agrupa a 75 socios, de los que el 15% el año 2010 ya realizó la extracción de goma y se espera que para el 2011 el 100% pueda extraer y vender la goma. La organización ha logrado realizar un contrato con la empresa FANAGOMA para vender su producción en Cobija al precio de 14 Bs, de los que 1,50 Bs. son para la asociación para que pueda incentivar que cada vez mas familias se dediquen a la extracción de goma y 0,50 Bs. son utilizados para cubrir costos de transportes y comercialización. El inicio de ASGO-MA y el entusiasmo de las familias afiliadas nos muestran que esta es una alternativa posible.

Desde las familias campesinas que no participan en ASGOMA ni en el proyecto existe mucha expectativa, pues la extracción de goma es históricamente es una actividad que se ha realizado en la Reserva y puede generar interesantes ingresos económicos, en el año 2010 se observa que un grupo de 7 familias campesinas en algunas comunidades ha logrado hacer los fábricas y vender la goma por kilos generando ingresos promedio de 1.200 Bs al mes. Sin embargo las familias campesinas para realizar la extracción de la goma demanda que al igual que a las familias que han participado del proyecto se les otorguen un ingreso por la apertura de las estradas y se les entregue los materiales y herramientas para la extracción de la goma⁵⁹.

La **Extracción de otros recursos del bosque** es una actividad que se realiza bastante, principalmente para autoconsumo. Los principales productos que se extraen son: la hoja de jatata, majo, Asaí, y plantas medicinales.

En todas las comunidades se realiza la recolección de **hoja de jatata** para uso doméstico, en Chivé se encontró a algunos “trenzadores expertos” que venden el servicio de techado de hoja de jatata a sus vecinos, que es utilizada como uno de los principales materiales de construcción.

El **Majo** es uno de los frutos de palma que más se recolectan pero es en pequeñas cantidades y para el autoconsumo: para elaboración de leche de majo o aceite. De acuerdo a los estudios realizados por Trópico⁶⁰ el majo tiene muchas posibilidades de explotarse comercialmente a través de aceites como materia prima para ungüentos medicinales y tónicos capilares, sin embargo dentro de la Reserva no tiene un uso comercial.

⁵⁹ El Responsable de proyecto Ing. Víctor Villegas mencionó que las herramientas fueron compradas por los comunarios, aunque quienes no han participado del proyecto creen que han sido donadas y demandan que se les done también a ellos.

⁶⁰ Trópico 2008. El Majo Una alternativa de Biocomercio en Bolivia y Trópico 2007 Transformación del fruto del majo.



El **Asaí** es un producto con oportunidad de mercado, de acuerdo al estudio Los usos del Asaí⁶¹ en las cinco comunidades de la Reserva del eje Curichón – Chive existen un potencial de producción de 14.690 toneladas al año del fruto del Asaí. En las condiciones actuales se propone la realización de un proyecto de aprovechamiento de la pulpa de Asaí que se podría recolectar 5.647 toneladas, es decir una tercera parte del potencial productivo para obtener 960 toneladas de pulpa de Asaí que se comercializaría a 650 Bs. la tonelada equivalente a 624.000 bolivianos anuales. Para ello se hace necesaria una inversión inicial de más de 3 millones de bolivianos que darán un tasa de retorno del 63,6% en 5 años y en 1 año y 27 días se lograría recuperar la inversión. (pág. 33 – 54)

Las **Plantas medicinales** son muy utilizadas debido a la escasa cobertura del servicio de salud, por lo que se ha desarrollado ampliamente el conocimiento de la medicina tradicional, en el diagnóstico 2001 se menciona a plantas como la raíz de motacú, para las amebas; brazo de caimán, para la tos; hojas de cayú, para la diarrea y los vómitos; guayaba, para la gripe; caré, para el dolor de estómago; motacú, para la anemia y la fiebre; patujú, para el paludismo; y otras. (Hinojoza) En las entrevistas realizadas se observa que se existe conocimiento y uso de diversas plantas como: jengibre y toronjil para la tos, patujú para la cicatrización, uña de gato para los huesos, ojé para la picadura de insectos, súcuba para purgar y limpiar el organismo, paquió como jarabe vitamínico, raíz de Asaí, corteza de chuchuuasa, aceite de copaibo o de majo tiene también usos medicinales. En la comunidad de Villa Florida hace algunos años el club de madres tuvo la visita de algunos médicos naturistas que realizaron medicinas y jabones, sin embargo solamente dos señoras en la comunidad mencionaron trabajar con plantas medicinales y una de ellas no había pasado el curso.

La **Caza y Pesca** es una actividad permitida solamente para subsistencia, por lo que las familias entrevistadas han mencionado que solo se realiza para autoconsumo, sin embargo se ha podido conversar sobre actividades que realizan otras familias y son principalmente las familias que se encuentran sobre el Rio Manuripi las que se dedican a la pesca, incluso comercial. Las principales especies que se pescan son: bentón, cerepapa, carancho, buchere y el paiche, que se observa como un peligro para las demás especies⁶² y solicitan la posibilidad de pescar paiche con fines comerciales, que este restringido solo a familias pertenecientes a la reserva no así a pescadores externos..

La venta de fuerza de trabajo: La venta de mano de obra eventual además de la recolección de castaña es una actividad común en todas las comunidades de la Reserva, se realiza por alguna necesidad o simplemente para incorporar mayores recursos económicos para la familia, dependiendo de la comunidad se tienen distintas posibilidades: en la recolección de grava, en la minería o garimpo, abriendo o limpiando caminos para la ABC o a través del empleo digno que ofrece el gobierno municipal.

⁶¹ Los usos del Asaí. Aprovechamientos en comunidades de la Reserva Manuripi. Carpio Griceldo et all, PIEB y UAP 2010

⁶² CIPA – UAP. Folleto El paiche invasivo, la amenaza a nuestros ríos y lagos en Pando



En las comunidades del Municipio de Puerto Rico, los comuneros en la época que el río está bajo, van al Sena a sacar grava que se vende en Puerto Rico, otra posibilidad para ellos es ir a Riberalta a emplearse en distintos servicios. En las comunidades de Filadelfia su opción de empleo está en Cobija ya sea de empleado o albañil, otras personas prefieren quedarse más cerca e ir al Río Madre de Dios a asalariarse en las empresas mineras.

Otra oportunidad laboral que han encontrado hombres y mujeres de las comunidades es con el Municipio tanto en Filadelfia como en Puerto Rico: realizando limpieza de caminos y sendas a través del Empleo Digno en grupos de trabajo, de manera más formal en el tramo Curichón Chive existen dos Microempresas de limpieza de caminos que trabajan con la Administradora Boliviana de Carreteras. En las comunidades de Puerto Rico las madres de familia han encontrado una pequeña fuente de ingreso a través de la preparación de alimentos para el desayuno escolar o para alguna Feria, aniversario o taller que se realice.

Otros ingresos: En cada comunidad hay familias que tienen otros ingresos propios ya sea por comercio, servicios o microempresas: En una comunidad en promedio se tienen dos pequeños comercios que abastecen de productos básicos a las familias de la comunidad, dependiendo del lugar traen sus productos de Cobija, de Perú, en el tramo Curichón – Chivé o de Riberalta que les resulta más barato para los comerciantes de todas las comunidades. Las personas encargadas del comercio, no siempre son personas de la comunidad se ha visto en Villa Florida y Chivé que son persona del interior que se han asentado en la comunidad para colocar su comercio. Generalmente los comerciantes son también intermediarios de algunas empresas (Amazonas, Urkupiña, Claire) en la época de zafra y con sus productos habilitan a los comunarios.

La comunidad de Chivé es la comunidad que tiene el mayor flujo comercial por su ubicación estratégica entre Perú, Ixiamas y Cobija, cuenta con más de 10 comercios, 2 hoteles y otros servicios.

La **Minería** la realizan en el Río Madre de Dios, existen 7 concesiones mineras a 2 empresas: Asociación de Balseiros de Oro Aluvial de Madre de Dios (ASOBAL) y Minas Pando Srl., además de ellos existen cerca a 200 barcas que extraen sin otorgar ninguna información, algunas de ellas pertenecen a comunarios que de manera independiente realizan la exploración del oro. De acuerdo al Ministerio de Minería⁶³ anualmente salen al menos dos toneladas de oro anuales del país en forma ilegal hacia Brasil y Perú, volumen que representa entre el 30 y 40% de la producción aurífera de Bolivia. Los comunarios que trabajan en el oro mencionaron que la salida hacia Perú se debía por el mayor precio del metal en el vecino país, aunque en los últimos meses ha disminuido y se lleva el oro principalmente hacia Riberalta a la Empresa Boliviana del Oro, puesto que al vender obtienen un permiso para acceder a diesel y continuar con la explotación.

⁶³ Gobierno boliviano creará la 'Empresa Boliviana del Oro' para explotar oro en la Amazonía. Oro y Finanzas. 20/05/2010



Calendario de actividades de las familias en la reserva: Todas las actividades mencionadas se desarrollan en función de la castaña por lo que el calendario anual de actividades se inicia en diciembre en la actividad de la castaña, las familias que se dedicaron a la agricultura cosechan en los meses de febrero a mayo y se disponen a sembrar de julio a octubre. La actividad de ganadería mayor requiere un cuidado continuo durante todo el año de los animales, la goma sin embargo es complementaria a la castaña ya que el primer fábrica se realiza luego de las actividades castañeras y el segundo previo al inicio de la época de zafrá de la castaña. Como no es una actividad diaria es también complementaria la agricultura. La venta de mano de obra se realiza a partir del segundo semestre, previo a la zafrá y la minería casi todo el año.

Cuadro 20. Calendario de actividades productivas

ACTIVIDAD	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
CASTAÑA	X	X	X	X								
AGRICULTURA												
Prep. terrero y siembra								X	X	X	X	
Cosecha			X	X	X	X						
GANADERIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
GOMA												
1er Fábrico				X	X	X	X					
2do Fábrico								X	X	X	X	
VENTA DE MANO DE OBRA							X	X	X	X	X	
MINERIA					X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaborado en base a entrevistas realizadas en el trabajo de campo del plan de manejo

Las distintas estrategias de vida de las familias en la reserva

El conjunto de actividades que elige realizar cada familia conforma su estrategia de vida, depende del lugar, de la oportunidad de acceso y del capital con el que cuenta que realice otra actividad, las principales estrategias observadas se resumen en el siguiente gráfico:



Esquema 2. Estrategias de vida de las Familias Campesinas de la Reserva y Grado de ocurrencia



Se puede observar que la principal estrategia de vida del 65% de las familias campesinas de la Reserva es la extracción de la castaña junto con la producción agropecuaria de subsistencia que implica producción agrícola y animales menores para autoconsumo.

La segunda estrategia en importancia que realiza el 12% de las familias incluye además de la castaña, la Venta de Mano de Obra que varía dependiendo del lugar donde se encuentre y además se realiza la agricultura de subsistencia. Así mismo hay un grupo de familias que realiza la venta de fuerza de trabajo pero no la agricultura de subsistencia.

Un 5% de las familias de la Reserva a concentrado su segunda actividad económica en la producción ganadera, que puede ser ganado vacuno, porcino o aves de corral, en mayor cantidad y que no tienen como principal destino el autoconsumo sino la venta.

Un 4% de las familias realiza, además de la recolección, actividades agroforestales que incluyen el cultivo de otras variedades además de las de autoconsumo como hortalizas, frutales o maderables, donde una parte de esta producción tiene como destino principal la venta.

Otro 4% de las familias tiene actividades de comercio o transporte, pudiendo no ser una actividad permanente, pero si genera ingresos adicionales a las familias, la mayoría de las personas en este grupo se dedican algunos meses al año a realizar el servicio de moto-taxi en Cobija o Puerto Rico, pero también se conocen experiencias de transporte en flota o los comercios de cada comunidad que son actividades que se realizan durante todo el año.

Además de las estrategias mencionadas algunas personas se dedican solamente a la castaña, sin tener otra actividad durante el año y un 1% durante el año pasado ya se dedicó a la extracción de goma como actividad complementaria a la castaña.

Las combinaciones de actividades señaladas como estrategias de vida son aquellas que se han podido identificar como las más realizadas durante la recolección de información, sin embargo es probable que otras combinaciones se realicen dentro de la Reserva.

2.3.5.4. LA DINÁMICA ECONÓMICA EN LAS COMUNIDADES CAMPESINAS

Además de las distintas estrategias que existen entre las distintas familias, entre comunidades se pueden distinguir estrategias distintas entre las comunidades del eje Curichón – Chivé y las comunidades que están en el Municipio de Puerto Rico. En el trabajo de campo realizado se pudo observar algunas particularidades en cada región e incluso en cada comunidad, que se detallan a continuación.

Las **comunidades del Municipio de Puerto Rico**, son tres Sacrificio, Irak y Kiosco, aunque están poco comunicadas entre sí, Sacrificio e Irak se encuentran a 1 hora aproximadamente de Puerto Rico y a 15 minutos la una de la otra, aunque están cercanas entre sí, tienen conflictos de límites que influye en la época de zafra. Kiosco se encuentra a 2 horas de Puerto Rico por el río Manuripi, por lo que no se conecta con las otras comunidades:



Sacrificio, En esta comunidad la castaña y la agricultura de subsistencia son las principales actividades. La venta de castaña se realiza principalmente a la Empresa Blacutt, a comerciantes y a la organización ACERM. Los principales cultivos y plantas utilizadas en la alimentación son: arroz, maíz, yuca, plátano, mango y urucú. La venta de fuerza de trabajo recolectando grava es una actividad importante que se realiza en el Sena, por la cercanía al Puerto, este es el principal lugar de comercialización venta de castaña y compra de alimentos por parte de la comunidad. Algunas familias tienen empleos temporales como la limpieza de caminos a través del Gobierno Municipal y las madres de familia reciben un pequeño salario por la venta del desayuno escolar.

En esta comunidad un reducido grupo de familias trabaja con el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado en la realización de sistemas agroforestales, aunque ciertamente no cuentan con todo el asesoramiento técnico necesario. Las familias de Sacrificio consideran que tienen potencial para trabajar con la goma, la cría de peces, lagarto, sistemas agroforestales.

Irak, la comunidad en la que vivía Bernardino Racua, héroe de la masacre del 11 de Septiembre de 2008, en ella las actividades principales son la castaña y la agricultura de subsistencia. En la Castaña además de trabajar con empresas y comerciantes se trabaja con COINACAPA y tienen mucha expectativa respecto a la EBA, aunque todavía no ha entrado a trabajar a la zona. Los jóvenes que son representativos en la comunidad trabajan temporalmente en la grava del Sena o en la minería en el Río Madre de Dios. Algunas personas trabajan limpiando sendas y caminos a través del “empleo digno” que otorga el Gobierno Municipal.

Solamente dos familias trabajan con CIPCA en la implementación de sistemas agroforestales, pero mencionan la necesidad de mayor asistencia técnica. Los principales centros de intercambio comercial son: el Puerto del Sena para comprar artículos de primera necesidad, Conquista y Puerto Rico para la venta de algunos productos agrícolas o recolectados del bosque. Las principales propuestas económicas de esta comunidad son: la producción de cacao, café y la generación de una empresa ladrillera que transforme el ripio que se recolecta, y una organización de mujeres que transforme los frutos de las palmas en aceite y jabones. En esta comunidad existe la percepción de que en su zona existe menor apoyo de la Reserva⁶⁴, y existe la visión de que la Reserva está solo para prohibir pero no da opciones de mejores alternativas económicas.

Kiosco tiene un paisaje hermoso, se pueden apreciar lagartos, tortugas y diversos pájaros en el camino y desde la misma comunidad. La actividad principal de las familias es la castaña aunque no se realiza dentro del territorio titulado de la Reserva sino cruzando el Río. Además de la castaña la pesca es la principal actividad de las familias de la zona que la realizan para autoconsumo y para la venta. Puerto Rico es el principal centro de intercambio comercial para esta comunidad. En esta comunidad es evidente que existen personas que trabajan como ayudantes comunales y que en algunos casos están endeudados con las familias para las que trabajan.

Las principales propuestas de la comunidad son contar con un sistema de luz y agua, tener permiso para la pesca de paiche para la venta con un plan de manejo, realizar turismo ecológico, manejo de lagarto y sistemas agroforestales.

⁶⁴ Al revisar los proyectos socioeconómicos realizados por la Reserva se observa que solamente los Planes de Manejo de Castaña y el Proyecto de Goma se ha llevado a cabo en esta zona, mientras que los demás proyectos (Sistemas Agroforestales, ganadería y otros) se han realizado sobre todo en el eje Curichón – Chivé.



Las **comunidades del eje Curichón – Chivé**, son cinco: Curichón, San Antonio, Luz de América, Vila Florida y Chivé, esta última es la más importante y con mayor población, las cinco comunidades están comunicadas entre sí por la carretera y se encuentran secuencialmente una al lado de la otra.

Curichón, es la comunidad más cercana a Cobija, al igual que en las otras comunidades la principal actividad es la Castaña y la agricultura de subsistencia, las familias venden su castaña a las empresas y a ACERM, además de ello algunas personas migran a Cobija para emplearse o trabajan limpiando caminos o como mano de obra en alguna pequeña obra para la Gobernación o el Gobierno Municipal. El principal centro de compra de víveres y hortaliza es Cobija, ahí también venden algunos cultivos principalmente los sábados de Feria. Cobija es también el lugar hacia donde migran los jóvenes para estudiar. Curichón es la comunidad más cercana al Lago Bay por lo que tiene potencial para desarrollar turismo en esa zona.

Las principales propuestas económicas de la Comunidad son: Fortalecer a la organización ACERM para que realice el beneficiado, que se permita pescar para la venta, el aprovechamiento de palmares, el turismo y la artesanía.

San Antonio, tiene como actividad principal la castaña, aunque existen familias emprendedoras que realizan sistemas agroforestales, o cultivo de plantas medicinales. La castaña se vende a comerciantes, existe un rescatista para la empresa Urkupiña que es de la misma comunidad, también se vende la producción a la asociación ACERM. Las principales propuestas de la Comunidad en el aspecto económico son: Desarrollar un proyecto de medicina tradicional, reactivar la goma, proyectos avícolas, piscícola, desarrollo turístico y en otras actividades capacitarse en repostería, mecánica y computación.

Luz de América es una comunidad bastante organizada que tiene un núcleo escolar hasta casi el bachillerato por lo que tiene afluencia de estudiantes de las tres comunidades vecinas (Curichón, San Antonio y Villa Florida). Las familias venden su producción a comerciantes y a ACERM. En la Comunidad viven algunos microempresarios como el dueño de uno de los trufis de transporte hacia cobija o la Microempresa que trabaja con la Administradora Boliviana de Carreteras que reparan parte del camino. También se han encontrado algunas familias que tienen sistemas agroforestales. La compra de víveres la realizan en Cobija y también en la misma comunidad cuando vienen los comerciantes.

Las propuestas de la comunidad en el ámbito económico son principalmente en la goma para lo que requieren apoyo, así mismo ven interesante la implementación de sembradíos de cacao y caña así como sistemas agroforestales. Pero también existen expectativas de capacitación en corte y confección y panadería, o para ser técnico veterinario, la realización de proyectos productivos piscícolas, de repostería, horticultura o apicultura. Los jóvenes tienen especial interés de mejorar sus capacidades informáticas y



Villa Florida tiene como principal actividad es la castaña, que venden a las empresas y a las organizaciones COINACAPA y ACERM. Además es la única comunidad que ya está aprovechando la goma, también existen algunos productores innovadores que están implementando sistemas agroforestales o plantaciones de castaños. Algunas personas, para generar ingresos económicos van a trabajar en el río con la minería o a Chivé a realizar trabajos de albañilería u otros. El principal centro comercial para la zona es Chivé.

En esta comunidad las principales demandas productivas fueron: la diversificación productiva con el cacao y las palmas, así como la cría de animales menores y peces para abastecerse de carne. Sembrar hortalizas y caña para su seguridad alimentaria, así mismo se ha visto la necesidad desde la organización de mujeres de tener una mayor capacitación en temas organizativos y el desarrollo de proyectos económicos.

Chivé, es la comunidad más grande y más organizada de la Reserva, existe un alto movimiento económico por la cercanía de la comunidad con el Perú, con el municipio de Ixiamas del Departamento de La Paz y a través del Río Madre de Dios, es el principal puerto para llevar la castaña desde las comunidades del eje hacia Riberalta. Además de la castaña, la minería es la segunda actividad principal, existen 1 asociación dedicadas a la extracción del oro: ASOBAL y también la Cooperativa de Áridos. Muchas familias trabajan ya sea como cooperativistas, jornaleros o de manera independiente en estos rubros.

Las demás actividades que realizan las familias de la comunidad están bastante diversificadas: la recolección de frutos silvestre y agricultura, y otras que realizan servicios más especializados como albañilería, tejido de jatata, carpintería, comercio o servicios, generando una dinámica económica interesante en la comunidad. En Chivé existe un centro urbano bastante desarrollado así como la actividad comercial existe un mercado de víveres, tiendas comerciales y de servicios como en ninguna otra comunidad.

Las familias de la comunidad consideran que las actividades económicas productivas que se pueden desarrollar en la comunidad son: la siembra de chocolate, y sistemas agroforestales el aprovechamiento de palmas, hortalizas, cría de ganado, piscicultura y la goma. Así mismo considera de suma importancia generar una beneficiadora de castaña en la comunidad para que el producto salga de la Reserva con valor agregado. Así mismo proponen la elaboración de jabones y aceites de las palmas y de la castaña.

Católica La Cruz Es la comunidad más alejada y de difícil acceso de toda la reserva, en ella vive Miguel Racua, héroe de la masacre de septiembre. La comunidad tiene algunas limitaciones para su desarrollo, poca población, difícil acceso caminero, de agua o servicios, pero a pesar de ello existe en sus habitantes la visión de una comunidad grande. La castaña es la principal actividad, así como la agricultura de subsistencia, la almendra se vende principalmente a los comerciantes del río y ahí mismo se compran víveres, por lo que el río Madre de Dios es su principal mercado.

Las principales propuestas de las familias de la comunidad son la cría de gallinas y animales menores para comer, así como la horticultura, plátano, sistemas agroforestales y caña, lo que nos muestra la necesidad de garantizar seguridad alimentaria en esta comunidad, Así mismo necesitan una mayor comunicación con la Reserva y las demás comunidades por lo que entre sus demandas están la de contar con una radio y una embarcación.



Cuadro 21. Principales actividades y propuestas de las distintas comunidades

	Sacrificio	Irak	Kiosco	Curichón	San Antonio	Luz de América	Villa florida	Chivé	Católica la cruz
Actividad Principal	Castaña Agricultura	Castaña Agricultura	Castaña, pesca (para la venta)	Castaña, Agricultura	Castaña, agricultura	Castaña Agricultura	Castaña, Agricultura	Castaña, minería	
Venta de Castaña	Blacutt Comerciantes ACERM	Claure COINACAPA	Comerciantes	Comerciantes ACERM	Comerciantes Empresas ACERM	Comerciantes Empresas ACERM	Comerciantes ACERM COINACAPA	Comerciantes Empresas ACERM, COINACAPA	Comerciantes
Otras actividades importantes	Recolección de ripio del río	Recolección de ripio del río	Cría de animales	Venta de mano de obra	Agroforestal, plantas medicinales	Sistemas agroforestales	Goma, mano de obra en Chivé	Servicios, comercio	
Centro de intercambio comercial	El Sena y en menor medida Puerto Rico	El Sena y en menor medida Puerto Rico	Puerto Rico	Cobija	La comunidad y Cobija	La comunidad y Cobija	La comunidad Chivé	Chivé - Perú - Riberalta	Río, Chivé
Institución de apoyo/proyectos en ejecución	CIPCA (algunas familias)	CIPCA (algunas familias)	Ninguna	Reserva	Reserva	Reserva	Reserva	Reserva	Ninguna
Potencialidades	Goma, Peces, sistemas agroforestales,	Café, cacao Ladrillería, aceites y jabones	Turismo, pesca de paiche, lagarto	Turismo, pesca, sistemas agroforestales, hortalizas	Turismo, sistemas agroforestales, plantas medicinales, goma	Cacao, sistemas agroforestales, corte y confección, repostería, apicultura	Caña, Trapiche, Proyectos para mujeres	Cacao, sistemas agroforestales, Beneficiadora de castaña	Cría de animales menores horticultura, sistemas agroforestales

Fuente: elaborado en base a entrevistas y talleres realizados durante el trabajo de campo del plan de manejo



2.3.5.5. LAS BARRACAS Y LAS EMPRESAS EN LA RESERVA MANURUPI

Son 37 las barracas presentes en la Reserva, aunque existe una clara diferenciación de las familias que viven dentro de la Reserva entre Barracas y Empresas, de acuerdo a Hinojoza y Silva:

- ✓ En una barraca empresarial, suele existir siempre un administrador y su estructura administrativa es manejada a partir de la contratación de trabajadores asalariados que cumplen diferentes funciones en el marco de características laborales de contrato y división de trabajos. Generalmente, algunas mantienen actividad permanente y otras sólo temporal durante la zafra de castaña. Este tipo de barracas se ubican a orillas del río Madre de Dios y son las que ocupan los más grandes espacios.
- ✓ En la barraca tradicional, la característica es que el propietario o “patrón”, vive en la misma barraca gran parte del año; su organización interna es más simple, porque el patrón cumple la función de administrador. En su interior es común ver familias asentadas de manera permanente, quienes tienen acceso a un espacio de chaco común para producir sus alimentos, pero no tienen la propiedad del terreno. Estas barracas se ubican a orillas del río Manuripi. (Hinojoza y Silva, p. 51)

En el marco del presente diagnóstico es evidente esta diferenciación, aunque con algunas particularidades:

Las barracas que pertenecen a **empresas** se caracterizan por tener un área titulada pequeña y la población permanente es reducida, aunque su producción y la contratación de zafreros que realizan es como una barraca grande. Estas barracas en vez de contar con un dueño tienen un administrador responsable de la extracción de la castaña y el transporte hacia la empresa. Estas son:

Cuadro 22. Barracas pertenecientes a empresas en la RNVSAM

Empresa	Barraca	Ubicación
Empresa Amazonas	Humaitá	Río Madre de Dios
	Pto. Cárdenas	Río Manuripi
Empresa Blacutt Hnos	Tupiza Nor	Carretera Sn. Silvestre-Chivé
Empresa Vargas	Santa Rosa	Río Madre de Dios

Fuente: SERNAP Monitoreo de la Zafra 2008 – 2009.

Estas barracas han sido diferenciadas por comunarios y barraqueros, pues suelen contar con mayores facilidades de capital y compran producción a sus vecinos ya sean barraqueros o comunarios.

Las demás Barracas pueden diferenciarse de distintas maneras, la mayor diferenciación que existe es en cuanto a tamaño del predio, número de familias que viven de forma permanente en la barraca, de zafreros contratados, y de la cantidad de castaña recolectada, criterios en base a los cuales se puede definir una barraca como pequeña, mediana o grande:



Cuadro 23. Tipologías de Barracas en la RNVSAM

Tipo de Barraca	Sección Municipal	Predio	Has ¹	Fam ²	Zafra ³	Prod ⁴	Total
Barracas Pequeñas		La Envidia	1	1	0	1	0,75
		San Francisco	1	1	1	1	1
		El Escondido	1	1	1	1	1
		Libertad	1	1	1	1	1
		Jerusalén	2	1	1	0	1
		Nagasaki	1	1	1	1	1
		Selva Alegre	1	1	1	2	1,25
		Arroyo Malecón	1	1	1	2	1,25
		San José (Rio Manuripi)	1	1	1	2	1,25
		Cuway	2	1	1	1	1,25
		La Isla	1	2	2	1	1,5
Barracas Medianas	Filadelfia	Santa Fe	1	2	2	2	1,67
		San Pedro	1	2	2	2	1,75
		San Antonio (Rio Manuripi)	2	1	2	2	1,75
		Capernaum	1	3	1	2	1,75
		El Reino de los Lobos	1	1	3	2	1,75
	Puerto Rico	San José (Rio Madre de Dios)	1	2	3	3	2,25
		Bolívar	3	2	2	2	2,25
		Independencia	4	4	0	2	2,5
Barracas Grandes	Filadelfia	Manchester	3	1	4	3	2,75
		Montecarlo	2	3	3	4	3
		Hiroshima	4	5	3	2	3,5
		Alianza	2	5	4	4	3,75
	Puerto Rico	Camacho	2	3	4	4	3,25
		Puerto América	2	5	5	5	4,25
Empresas	Filadelfia	Santa Rosa	2	1	3	3	2,25
		Puerto Cárdenas	2	1	3	3	2,25
		Tupiza Nor	2	1	3	4	2,5
		Humaitá	2	1	4	3	2,5

Fuente: Elaborado en base resultados del trabajo de campo del plan de manejo 2010

¹ Superficie titulada. Fuente: INRA. (1=0 a 50 Has, 2=51 a 500, 3=501 a 1000 4=1001 a 20000 5>2000 Has.

² Habitantes permanentes en las Barracas. Fuente: Encuesta a las Barraca y entrevistas a informantes clave (1=0 a 5, 2=6 a 10. 3=10 a 25, 4=25 a 50, 5>50).

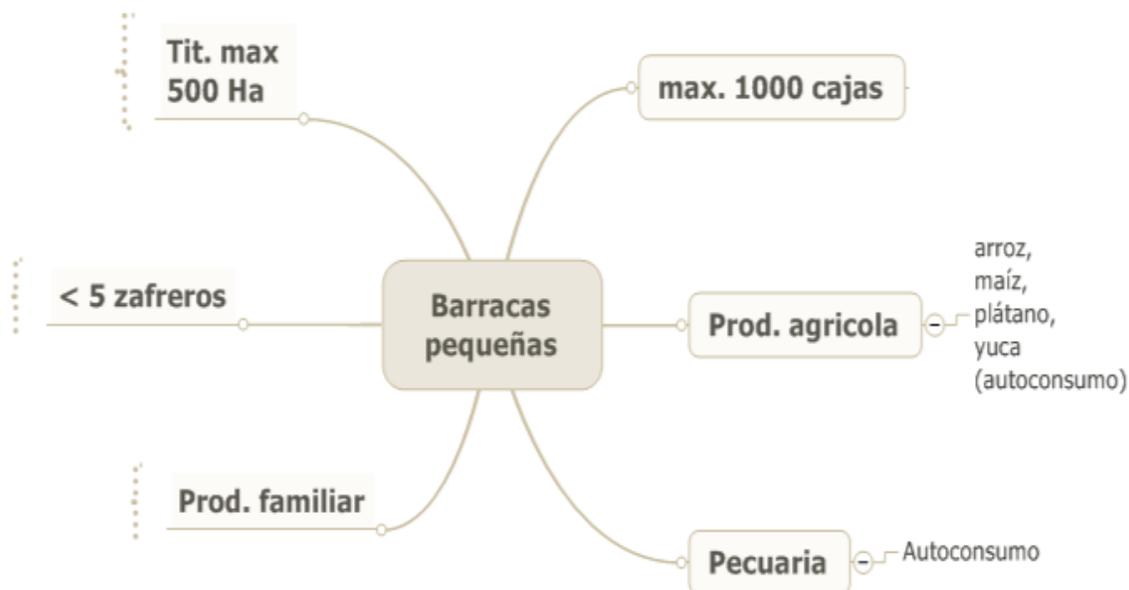
³ Número de Zafros efectivamente contratados. Fuente: Monitoreo de la Castaña 2008-2009 (1= 1 a 5, 2=5 a 10, 3=10 a 50 4=50 a 100, 5>100).

⁴ Producción del año 2010. Fuente: Encuesta a Barracas y entrevista a AARENARMAPA (1=0 a 1,000, 2=1000 a 5,000, 3=5,000 a 15,000 4=15,000 a 50,000 5=>50,000 cajas)



Las **Barracas pequeñas** son manejadas familiarmente, son predios pequeños, máximo 500 hectáreas donde trabajan familiares y se contrata un máximo de 5 zafreros pues la producción no sobrepasa las 1,000 cajas. Estas barracas están ubicadas en el Municipio de Filadelfia y principalmente sobre el Río Manuripi. En estas barracas la producción agrícola es para autoconsumo, no cuentan con ganado vacuno sino más bien tienen aves de corral para autoconsumo y realizan caza y pesca para abastecerse de carne. Generalmente no cuentan con transporte y venden su producción a intermediarios y comerciantes, en iguales o peores condiciones que las familias de las comunidades.

Esquema 3. Caracterización de una Barraca pequeña

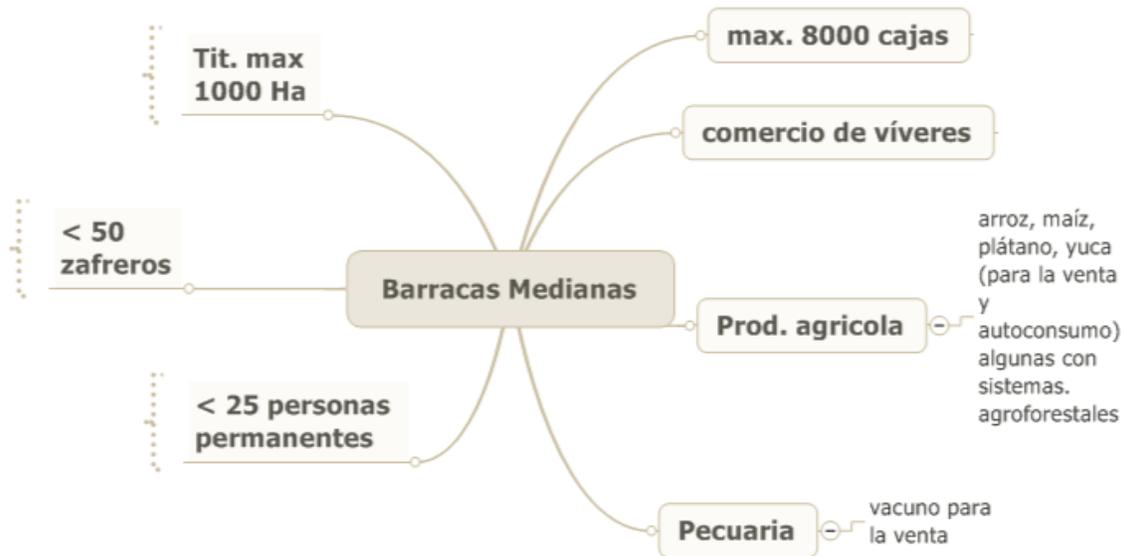


Fuente: Elaborado en base a encuestas y entrevistas a las Barracas

Las **Barracas medianas** se caracterizan por tener un trabajo más intensificado en la época de recolección de castaña ya que llegan a recolectar hasta 5000 cajas durante la época de zafra y la más grande puede contratar hasta 25 zafreros. En ellas las familias dueñas están frecuentemente y se organiza una producción agrícola para autoconsumo y para abastecer a los zafreros, cuentan con animales menores y mayores, realizan compra de alimentos para abastecer a los zafreros, inversión en infraestructura y transporte para la castaña. En algunos casos se ha observado que en estas barracas (San José, Bolívar, Santa Fe) se están implementando sistemas agroforestales y existe el interés por tener otras alternativas a la castaña. Estas barracas llevan su producción de castaña a vender hasta la Empresa o la Empresa realiza la recolección en la barraca.



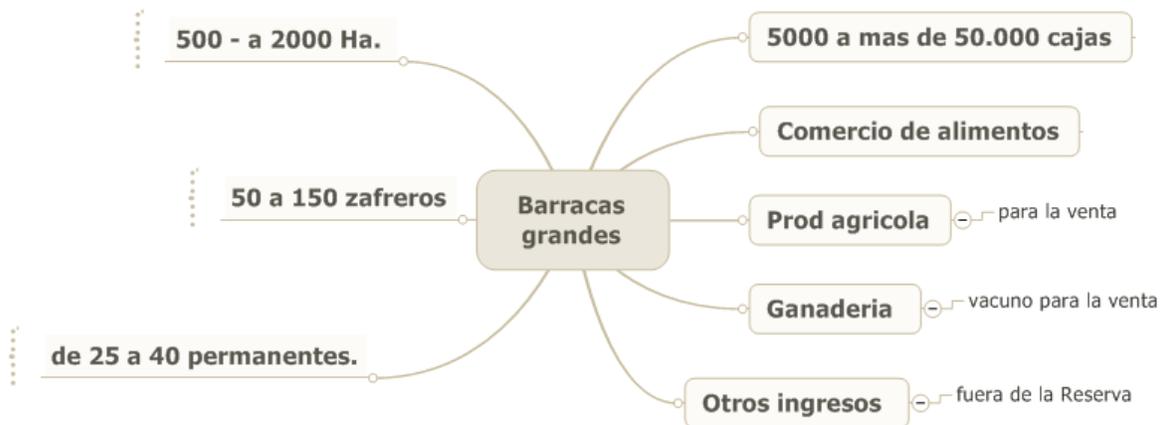
Esquema 4. Caracterización de una Barraca mediana



Fuente: Elaborado en base a encuestas y entrevistas a las Barracas

Las **Barracas grandes** cuentan con un número de población permanente que oscila entre 25 y 40 personas, contratan una mayor cantidad de zafreros debido a que tienen las mayores cantidades de castaña extraída de la Reserva. En estas barracas la producción es destinada principalmente para alimentar a los zafreros y se tiene ganado vacuno de manera extensiva, igualmente para la alimentación en época de zafra tienen almacenes para abastecer con productos que venden a los zafreros. Los dueños de la Barraca están en ellas en el periodo de zafra, pero además de la castaña cuentan con otro tipo de actividades económicas, no siempre ligadas a la industria de la Castaña. En algunas de estas barracas se ha constatado la existencia de sindicatos y trabajadores permanentes. Estas barracas tienen relación directa con la Empresa, algunas se hacen realizar servicio de beneficiado para vender castaña pelada.

Esquema N° 5: Caracterización de una Barraca grande



Fuente: Elaborado en base a encuestas y entrevistas a las Barracas



2.3.5.6. OTROS ASPECTOS IMPORTANTES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi es un territorio habitado por familias campesinas y de predios individuales por lo que en la gestión de la misma se debe velar por dos aspectos importantes: el logro de la seguridad alimentaria de las familias que habitan la reserva, de forma que la conservación de la Reserva no signifique menoscabo en la calidad de la vida de las personas que la habitan y que el crecimiento migratorio que se da dentro de la Reserva sea moderado y de ser posible planificado para que no se sobre explore el uso de los recursos de la Reserva. Estos dos puntos analizaremos en este apartado.

Seguridad Alimentaria

En el departamento de Pando los productos tradicionales son el arroz, el maíz, la yuca, el plátano y el frijol. La producción agrícola está destinada fundamentalmente al autoconsumo y no a la comercialización y la superficie cultivada es de 1.5 hectáreas en promedio. (Seguridad Alimentaria en Pando 2001 p. 58). Dentro de la RNVSAM se reproducen los cultivos y el destino de la producción, aunque la superficie cultivada es menor siendo en promedio de 1 Ha. La carne que se consume es principalmente de monte, se estima que el promedio de consumo es de 1 animal cada semana por familia, aunque con una variabilidad muy grande dependiendo de las posibilidades de caza, del acceso a otro tipo de carne (animales menores, pesca) y de la abundancia de animales. Las principales especies encontradas han sido Jochi pintado, Jochi colorado, tatú, pavas, antas. Se ha mencionado la escasez de tortugas que son muy apetecidas en la región. La pesca es también muy importante para el autoconsumo, principalmente en las zonas cercanas a los lagos y en las Barracas. La tenencia de animales menores es indispensable para la tenencia de huevos y carne que complementa la alimentación. Otros productos como el colorante (urucú), frutos de palmeras (Asaí, motacú, majo, palma real) y frutales (cacao, pacai, mango, guayaba, achachairú, isigo, aguai) son recolectados de forma silvestre del bosque.

Además de estos alimentos, para complementar su dieta las familias suelen comprar alimentos como: azúcar, aceite, fideos, harina, cebolla, sardinas y otros de los comerciantes del lugar, o cuando salen a Cobija o a Riberalta.

No todas las familias campesinas se dedican a la agricultura, en las entrevistas realizadas se estimó que en el periodo 2009/2010 el 65% realiza su chaco, desde 0,5 hasta 1,5 hectáreas. Aquellas familias que no siembran tienden a comprar los alimentos básicos (arroz, maíz, yuca, plátano) de sus vecinos o de los comerciantes. También se ha mencionado que la producción sembrada no en todos los casos es cosechada debido a diversos factores: efectos climáticos como la sequía que merma la producción o la inundación que la echa a perder y/o debido a que se debería realizar la cosecha en época de zafra y no les alcanza el tiempo para realizarla.



Estos dos factores junto con la preferencia social por los alimentos comprados, hace que las familias en la región sean más vulnerables a la inseguridad alimentaria y mantiene el círculo de dependencia de las familias con los comerciantes, quienes van otorgando créditos a los comunarios a cambio de la castaña a ser recolectada. Se ha observado que las familias que no tienen derechos de propiedad (ayudantes comunales, migrantes, zafreros) por lo que no tienen un lugar para sembrar y dependen de las familias o barracas que las ha cobijado, con la que se endeudan y les pagan con el trabajo de recolección de castaña. Esta práctica de endeudamiento de los zafreros, se da principalmente en las Barracas (USAID) y ha sido fruto de análisis sobre las malas condiciones de trabajo en las mismas que con el monitoreo están disminuyendo, pero se ha observado que se reproduce en algunas comunidades. Las comunidades más alejadas y con menos servicios, Católica la Cruz por ejemplo, son las más vulnerables a la inseguridad alimentaria.

Migración

En el Departamento de Pando existe una tasa de migración positiva de 22,19 para el año 2001, es decir que es mayor la cantidad de personas que ingresa que las que se van del departamento. En los últimos años esta inmigración se ha acelerado por los Asentamientos que se han realizados de familias de occidente en la Amazonía. “En los últimos cinco años nacieron en Pando 70 nuevas comunidades, que se sumaron a las 330 existentes, y en ellas las personas viven tan mal que, según datos de la Gobernación, existen regiones, como Abuná, Ingavi, Federico Román, Santos Mercado y Villa Nueva, donde el 98% de su gente es totalmente pobre”⁶⁵.

Dentro de la Reserva no se ha observado una migración agresiva, de acuerdo a los datos de familias encarpetadas se tiene una emigración del 28,5% de las familias encarpetadas en el año 2001, aunque es mayor el porcentaje (49%) de familias no encarpetadas que viven en la Reserva. Desde 2001 al año 2010 se ha observado un crecimiento de la población de la Reserva de un 40%, debido al crecimiento natural de la población, al ingreso de comerciantes y de otras personas que se han asentado en las comunidades.

La migración temporal por estudios y por trabajo es frecuente entre las familias campesinas de la Reserva. El lugar de migración puede ser Cobija o Riberalta si se dispone de familiares en la zona por estudios y para realizar trabajos temporales como jornalero en la construcción, empleado o taxista, para quienes disponen de motocicleta.

De manera mucho más esporádica por espacio de pocos días se realiza la migración hacia Chivé de las familias de la zona, para trabajar en la minería o en la construcción. Las comunidades que se encuentran en la carretera Cobija - Riberalta van hacia el Sena a trabajar en la recolección de grava o arena.

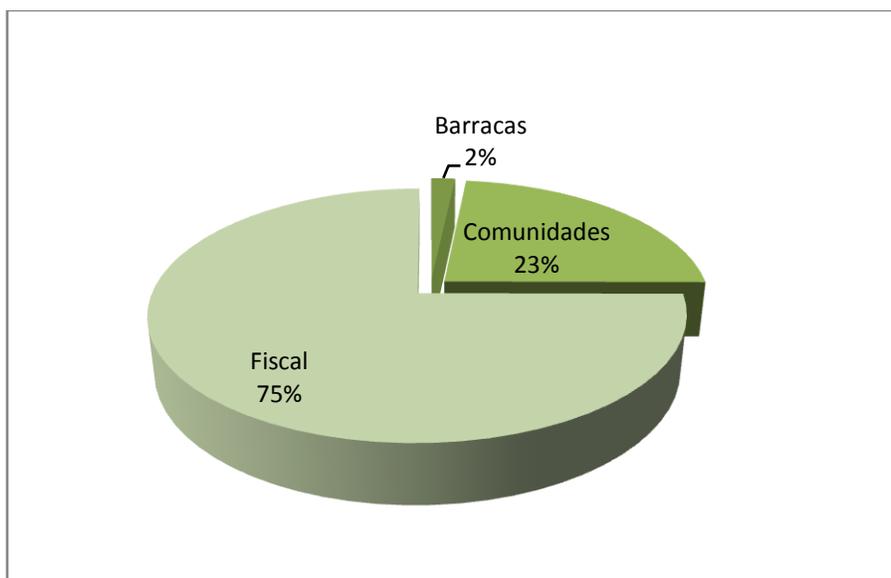
⁶⁵ Pando sufre impacto de la migración con escasez de agua y electricidad. El Deber, 16 de agosto de 2010



2.3.6. TENENCIA Y DERECHOS DE USO DE LA TIERRA

La Reserva tiene un área de 747.000 Has las cuales están tituladas y pertenecen a 10 comunidades, 37 Barracas y a el Estado Nacional. El 75% del área titula es tierra fiscal no disponible, el 23% está titulado a las comunidades y el 2% a las Barracas.

Gráfico 5. Distribución porcentual de tierra titulada en la RNVSA Manuripi



Fuente: Elaborado en base a INRA 2008 Informe final de replanteo en la RNVSA Manuripi

Las Barracas tienen 12.822 hectáreas, las comunidades 174 mil y en total se tiene 187 mil hectáreas entre comunidades y barracas. A nivel de detalle para cada tipo de actor se observa:

Cuadro 24. Predios Titulados de la RNVSA Manuripi - Barracas

No.	Predio	Beneficiario	Superficie
1	Montecarlo	Abelardo Miyashiro Baldivieso	500
2	Puerto América	Jorge Valdivia Destre	500
3	Palmira	Eugenio Aguilar Chao	50
4	San Pablo	Juan Arteaga Huari	50
5	Manchester Áreas 1 y 2	Ronald Muzuco Rodríguez	1.126,2
6	Alianza	Vidal Enrique Mukay Álvarez	500
7	Capernaum	Carlos Tudela Loayza,	50
8	San José	Ricardo Quiroga Duran,	50
9	Libertad	Ernesto Montes Cabral	50
10	San Francisco	María Francisca Borja Lima	50
11	El Escondido	Isabel Castro Canamarii	50



No.	Predio	Beneficiario	Superficie
12	San Antonio	Daniel Apaza Cuellar	500
13	Humaitá	Amazonas S.A.	500
14	La Isla	Guillermo Idagua Chuqui	50
15	Yarita	Freddy Manuel Sarmiento	50
16	San Pedro	José Chian Alanja	50
17	Tupiza Nor	Víctor Hugo Blacutt Mérida	500
18	San Joaquín	Arturo Ribera Vaca	50
19	Carmelito	Henry Pablo Hurtado Zabala	8,1
20	San Silvestre Áreas 1, 2 y 3	Walter Valverde Yáñez	858,5
21	Jerusalén Áreas 1 y 2	Walter Valverde Yáñez	500
22	Curichón	Banco Sur S.A. En Liquidación	50
23	La Envidia	Arturo Rivera Vaca	50
24	Ventarrón	José Domínguez Roca	50
25	Selva Alegre	Delia Danny Zela Tuno	50
26	Santa Rosa	José Agustín Vargas Ribera	500
27	Cuway	Lucia Saravia Mencia	500
28	El Reino de los Lobos	Juan Canamari Ordoñez	50
29	Arroyo Malecón	Pedro Rosendo Zela Tuno	50
30	Camacho	Alfredo Landivar Ruiz y Otra	500
31	Puerto Cárdenas	Manutata S.A.	500
32	Hiroshima	Nazareth Bello de Murakami y Otros	2.025,9
33	San José	Rodolfo Ribera Porcel y Otra	50
34	Nagasaki	Sergio Murakami Oliver	50
35	Santa Fe	Nicolás Torrez Peralta y Otra	50
36	Florencia	Waldemar Becerra Bezerra	500
37	Independencia	Pedro Fernández y otra	1.803,8
Barracas			12.822,53

Fuente: Elaborado en base a INRA 2008 Informe final de replanteo en la RNVSA Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

A nivel de comunidades:

Cuadro 25. Predios Titulados de la RNVSA Manuripi - Comunidades

No.	Predio	Beneficiario	Superficie
1	Comunidad San Antonio Áreas 1 y 2	Comunidad San Antonio	10760,1756
2	Comunidad Curichón Áreas 1 y 2	Comunidad Curichón	20602,057
3	Comunidad Luz de América	Comunidad Luz de América	16933,7161
4	Comunidad Campesina Católica La Cruz	Comunidad Campesina Católica La Cruz	11760,5432
5	Comunidad Villa Florida Áreas 1 y 2	Comunidad Villa Florida	30403,5765
6	Comunidad Gran Progreso	Alberto Aguirre Maceda	10548,3476
7	Comunidad Chive Áreas 1 y 2	Comunidad Chive	58807,134
8	Comunidad Campesina. Puerto Madre de Dios Áreas 1 y 2	Comunidad Campesina Puerto Madre de Dios	6355,8339
9	Comunidad Campesina Irak Áreas 1 y 2	Comunidad Campesina Irak	7817,4572
10	Comunidad Kiosco	Comunidad Kiosco	599,5041
Comunidades			174.588,345

Fuente: Elaborado en base a INRA 2008 Informe final de replanteo en la RNVSA Manuripi

Pese a que toda la reserva esta titulada existen conflictos internos para respetar los deslindes y áreas tituladas a comunidades y barracas. Existen avances y acuerdos para el aprovechamiento de áreas fiscales tituladas al Estado y que son Tierras Fiscales No disponibles con la esperanza de obtener concesiones comunales e individuales para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables.

Áreas para exploración de hidrocarburos y concesiones mineras-

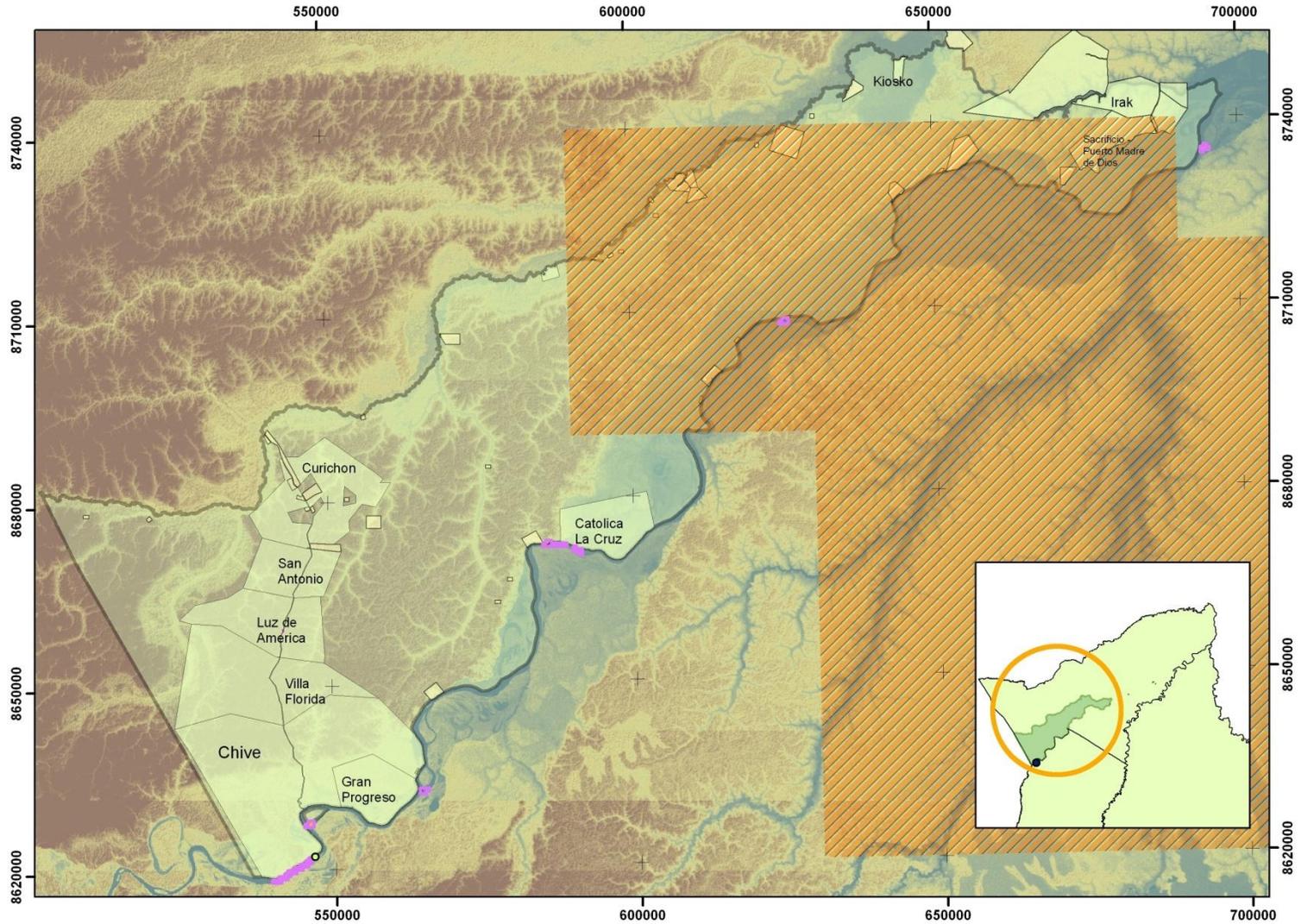
Existen 7 concesiones mineras para la explotación de oro, que pertenecen a 2 empresas: La Asociación de Balseros de Oro Aluvial madre de dios (ASOBAL MD) y MINAS PANDO S.R.L (ver sección recursos hídricos impactos de minería)

Se ha reservado casi un 49 % de la reserva (parte de 2 bloques sobreponen áreas de la reserva 500000 has Bloque Madre de Dios parcela 200 y Bloque Rio Beni de 1000000 has parcela 400) como área de reserva para exploración hidrocarburifera

En el mapa las áreas color magenta son las concesiones mineras que existen en la reserva sobre el Rio Madre de Dios y las áreas reservadas por el Estado para exploración petrolera se muestran en anaranjado cubriendo parte de la reserva.



Áreas para exploración de hidrocarburos y concesiones mineras- Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.3.7. SERVICIOS SOCIALES

2.3.7.1. SALUD

El sistema de Salud en Bolivia está organizado en forma de redes. Existen cuatro niveles de gestión y tres niveles de atención; los niveles de gestión son: nacional, departamental, municipal y local (establecimiento de salud). Las redes agrupan determinados municipios y establecimientos de salud, de acuerdo a su capacidad resolutoria de servicios (SEDES 2007, MSDB 2008).

De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Salud (MSDB 2008): “la capacidad resolutoria de cada nivel de complejidad, es la capacidad de diagnosticar, tratar y resolver problemas de enfermedad de acuerdo al conocimiento y la tecnología a su alcance, garantizando la atención necesaria, mientras, el (la) usuario (a) es transferido(a) a otro establecimiento de mayor complejidad tecnológica o de conocimientos especializados, cuando el caso lo requiera”. Esto configura una estructura piramidal ya que la atención parte de la base (puesto de salud) y se va derivando según requerimiento a los dos niveles superiores:

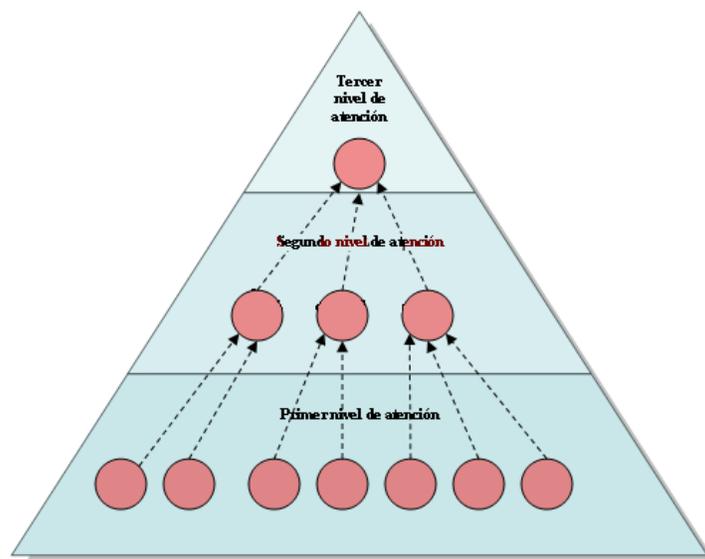


Figura 13. Estructura del servicio de salud

Fuente: CI 2010 Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de Ixiamas

Primer Nivel de Complejidad: En este nivel de atención se encuentran los Puestos (Postas) y Centros de Salud, en los que se oferta servicios y se desarrollan actividades de promoción de la salud física, mental y social; la educación en salud y la prevención de las enfermedades, consultas ambulatorias, es decir, tratamiento sin internación, también incluye, la internación de tránsito en los establecimientos con camas y en las visitas domiciliarias a la familia y comunidad (cuando el paciente es derivado a otro establecimiento de salud). Este nivel de atención es muy importante ya que es el punto de partida de la articulación con la comunidad y donde se establece el primer contacto de la población con el sistema de salud. La delimitación territorial de su área de influencia debe ser de conocimiento de la comunidad (MSDB, 2008).



Segundo Nivel de Complejidad: En este nivel de atención se encuentran los Hospitales Básicos, que atienden a pacientes que requieren atención ambulatoria de mayor complejidad y de internación hospitalaria en las especialidades básicas (medicina interna, pediatría, ginecología-obstetricia, cirugía, traumatología, anestesiología, servicios básicos de apoyo diagnóstico, terapéutico y otras), de acuerdo a las necesidades epidemiológicas de cada región. Generalmente si es responsable de un área territorial determinada, también cumplirá con las funciones de atención primaria. En este tipo de infraestructura se realizan también actividades de capacitación del equipo de salud y actividades de investigación operativa y académica de pre y postgrado (MSDB, 2008).

Tercer Nivel de Complejidad: En este nivel están contemplados los hospitales generales e institutos especializados que ofrecen atención terciaria caracterizada por especialidades para la atención de usuarios/as derivados o referidos de establecimientos de menor complejidad. Se caracteriza por prestar atención de consultas ambulatorias de especialidad, internación hospitalaria de especialidades y sub-especialidades, servicios complementarios de diagnóstico y tratamiento de alta complejidad. Generalmente están emplazados en las capitales de departamento (MSDB, 2008).

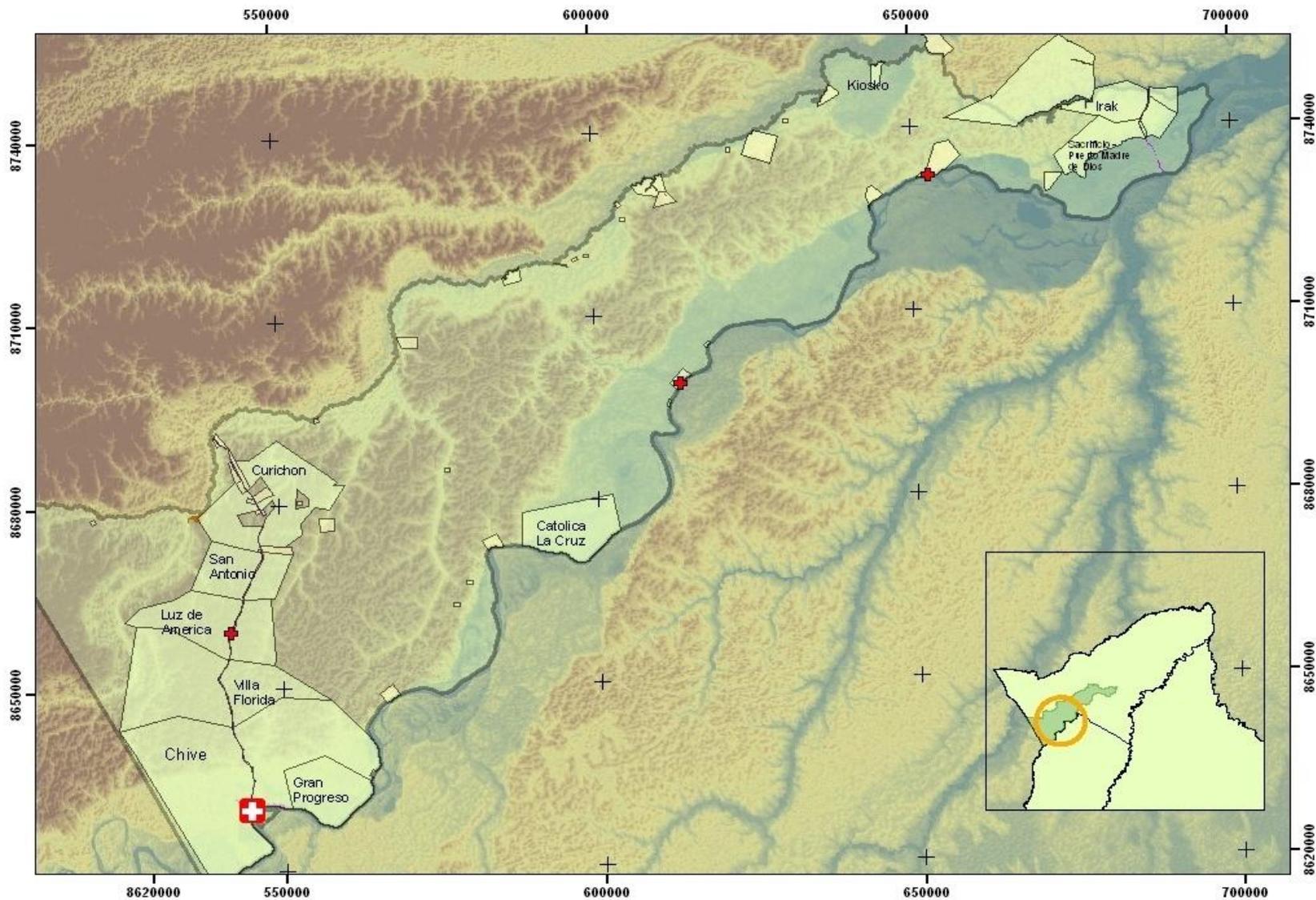
En las comunidades y barracas de la RNVSA Manuripi la medicina tradicional tiene un rol importante y es preciso que los médicos y personal de medicina del sistema nacional y municipal de SEDES coordinen, compartan conocimientos y capacite a los médicos tradicionales para derivar casos que requieran intervenciones que excedan la capacidad de atención de las prácticas tradicionales y para que los médicos tradicionales hagan seguimiento de la convalecencia – recuperación de personas que ya fueron atendidas en establecimiento de medicina convencional. Cabe resaltar que en las comunidades existe una persona encargada de la coordinación con autoridades sanitarias a fin de apoyar los procesos de vacunación, campañas de prevención y otros. Sin embargo existen severas limitaciones para la provisión de servicios a barracas y comunidades a las que se accede vía fluvial. Se espera que el campamento móvil de la reserva pueda mejorar las condiciones de prestación de servicios de salud en coordinación con los gobiernos municipales, ya que no es el rol del SERNAP realizar proyectos ni inversiones en temas que son de competencia municipal, sin embargo debe existir alta coordinación para mejorar las condiciones de vida de la población.

Municipio de Filadelfia: En la comunidad Chive existe el único centro de salud de la reserva y existe una posta en la comunidad Luz de América.

Municipio de Puerto Rico: En las comunidades de la reserva en la jurisdicción de este municipio no existen centros de salud ni postas. Solo se tratan mediante medicina tradicional o se trasladan a Puerto Rico para ser atendidos. De las barracas Independencia y Puerto América cuentan con una posta.



Red de salud - Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.3.7.2. EDUCACIÓN

Según datos de SEDUCA, la educación rural pasa por un proceso de cambio enmarcado en la reforma educativa y cambios tecnológicos sobre la dinámica de dos ejes importantes: la interculturalidad y la participación que obedece a un reconocimiento de la diversidad cultural que se encuentra enmarcado en la nueva constitución política del estado. La educación multicultural y descolonizadora debe fomentar la revalorización de los valores culturales de la región.

La participación de las organizaciones sociales y los padres de familia como la base de la educación permite mejorar la planificación, organización, ejecución y el seguimiento del proceso educativo, canalizando de esta manera las demandas educativas con respecto a la educación.

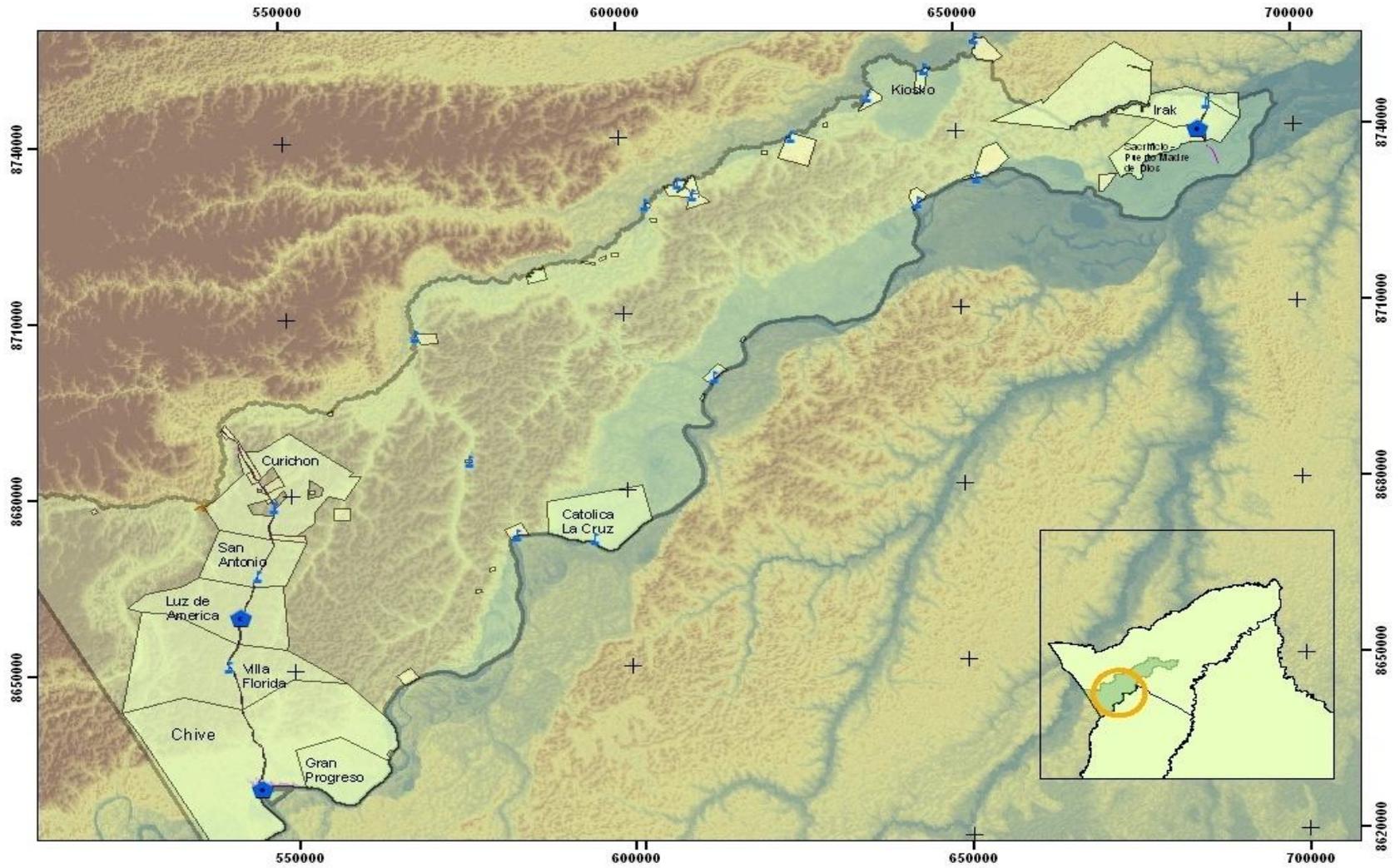
Municipio de Filadelfia: En todas las comunidades de este municipio dentro de la reserva existen unidades educativas, excepto en Gran Progreso que debido a su reducida población ha perdido el ítem de educación que tenía. Luz de América y Chive son núcleos a los que pertenecen estas unidades educativas. En 3 barracas también existen unidades educativas que incluso se han titulado como predios.

Municipio de Puerto Rico: En este municipio Irak y Kiosco cuentan con una unidad educativa y Sacrificio ha logrado tener un núcleo. 8 barracas cuentan con unidades educativas.

Debido a las características de la reserva, una preocupación constante en las comunidades es el hecho de que los jóvenes deban trasladarse a Cobija o Riberalta para acceder a servicios de educación secundaria. Un gran avance es el establecimiento de núcleos y los programas de alfabetización y el bachillerato para adultos, que con el esfuerzo de las comunidades ya ha permitido mejorar el acceso a capacitación y desarrollo de capacidades. Una de esas iniciativas será el servicio de traslado en Bus a Luz de América y Chive para que los niños y jóvenes de las comunidades del eje Curichón – Chive puedan asistir a niveles de educación secundaria dentro de la reserva. Sin embargo, se requiere el establecimiento de internados y centros de formación técnica en ambos municipios en ubicaciones estratégicas. El SERNAP no tiene competencia para invertir ni prestar servicios de educación sin embargo para mejorar las condiciones de vida de la población de la reserva debe coordinar con los gobiernos municipales ya que el desarrollo de capacidades de jóvenes y adultos potencia las posibilidades de desarrollo y conservación de la RNVSA Manuripi.



Red de educacion - Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi

2.3.8. VIVIENDA

El trabajo de campo realizado el 2010 y las referencia de Herencia 2002 (Hinojosa y Silva, 2001 en Herencia 2002) nos permiten hacer una caracterización resumida de las condiciones de las viviendas en las comunidades y barracas de la reserva.

Materiales de construcción y diseño

Generalmente las viviendas se construyen y refaccionan con material local, el techo es en la mayoría de los casos jatata y en algunos calamina u otro material, las paredes generalmente son de madera aserrada y el piso de tierra apisonada, madera, o bien de pachuba . “En ocasiones, las paredes son construidas con tacuara, revestida de barro” (Hinojosa y Silva, 2001 en Herencia 2002). Las características de este tipo de vivienda responden a un diseño adaptado a las características del entorno del bosque secundario y el bosque húmedo amazónico, generalmente los dormitorios y áreas comunes están separadas de las cocinas y letrinas y preferentemente se ubican cerca de la red vial principal o de caminos vecinales al interior de las comunidades y predios titulados.

Energía eléctrica

Municipio de Filadelfia: Existe una red de provisión de energía eléctrica acceso a lo largo de la red vial Curichón – Chivé proveniente del sistema de cableado de Cobija, que genera energía mediante motores a gasolina. Este servicio es reciente, por ello muchas comunidades tienen y mantienen su motor comunal, además debido a la escasez de combustible el servicio tiene severas limitaciones tanto en Cobija como en el área rural, por lo que el servicio de energía eléctrica no es continuo. La disponibilidad del servicio en las barracas depende del mantenimiento de los motores y la disponibilidad de combustible. Los paneles solares disponibles por su limitada generación de energía sirven solo para alumbrado de puntos específicos como las sedes comunales y escuelas y no permiten el uso de maquinaria ni de equipos electrónicos.

Municipio de Puerto Rico: Sacrificio cuenta con un motor comunal y si bien Irak cuenta con cableado para la distribución de energía hasta la gestión 2010 no contaba con motor comunal que permita la generación de energía para la comunidad. La disponibilidad del servicio en las barracas depende del mantenimiento de los motores y la disponibilidad de combustible.

En general Kiosco y Gran progreso al contar con reducido número de familias cuentan con motores privados para determinadas familias. En el caso de las barracas cuentan solamente con motor en el 62% de los casos y con panel solar en el 38%. Por ello reiteramos que el acceso a energía eléctrica en la reserva y aun en todo el departamento de Pando es limitado, ya que aunque se cuente con cableado o motor de luz, se necesita combustible para poder tener energía. Las comunidades que disponen del cableado de Cobija por lo menos una vez a la semana sufren cortes por restricciones de combustible. Las comunidades y barracas que solo tienen motor, su acceso es más limitado aún puesto que se tiene acceso solamente por algunas horas mientras dure el combustible. Esto limita las actividades sociales y económicas que realiza la población.



Cuadro 26. Disponibilidad de energía eléctrica en las comunidades

Comunidad	Conexión eléctrica	Motor de la comunidad	Motor privado
Kiosco			X
Irak		X	
Sacrificio		X	
Curichón	X		
San Antonio	X	X	
Luz de América	X	X	
Villa Florida	X	X	
Chivé	X		
Gran Progreso			X
Católica la Cruz			X

Fuente: elaborado en base a boletas comunales recabadas en el Trabajo de campo del plan de manejo 2010

Agua para consumo humano

El acceso al agua para consumo humano por parte de las familias de la Reserva es principalmente a través de los arroyos. En el municipio de Puerto Rico existe sistema de agua potable solamente en dos comunidades Sacrificio e Irak. En el municipio de Filadelfia recientemente el Centro Poblado de Chivé ha instalado y puesto en funcionamiento un sistema de agua potable. En Luz de América se tiene un sistema de bombeo pero no llega a todas las familias.

En las barracas el acceso al agua es principalmente de los arroyos en el 64% de los casos y Pozo o noria en el 32% de ellos.

El acceso a agua limpia de arroyos y pozos es bastante importante por lo que el cuidado de las fuentes de agua es prioridad de las familias de la Reserva. Como estrategia sanitaria en general las comunidades y barracas de la reserva aledañas al Rio Madre de Dios no usan esta agua para consumo humano ya que está altamente contaminada por las actividades mineras (ver sección de recursos hídricos).

Cuadro 27. Disponibilidad de agua para consumo humano en las comunidades

Comunidad	Sist. Agua	Norias	Arroyo	Río
Kiosco		X		X
Irak	X			
Sacrificio	X			
Curichón			X	
San Antonio		X	X	
Luz de América		X	X	
Villa Florida			X	
Chivé			X	
Gran Progreso				X
Católica la Cruz				X

Fuente: elaborado en base a boletas comunales recabadas en el Trabajo de campo del plan de manejo 2010



Otros servicios e infraestructura

Red vial y fluvial: El acceso hacia las comunidades puede ser por vía terrestre o fluvial, a 7 de ellas se accede principalmente por vía terrestre y en 3 el acceso es fluvial. La comunidad de Chivé tiene acceso terrestre y fluvial y en Sacrificio se accede por vía fundamental Cobija – Riberalta y vía fluvial a Puerto Madre de Dios. Tanto en el municipio de Filadelfia como Puerto Rico existe servicios de transporte regular en el eje Curichón – chive y Irak – Puerto Madre de Dios. El ingreso a las barracas es fluvial en todas las barracas, excepto Tupiza Nor, que su ingreso es por la comunidad Curichón, y los predios individuales que se encuentran en la ruta Curichón - Chivé.

Red de comunicación: La principal forma de comunicación para barracas y comunidades de la Reserva es a través de radio, que tienen en un 80% de las barracas y 8 de las 10 comunidades. Ambos, Barracas y Comunidades, tienen establecidos canales y horarios para comunicarse entre sí, aunque no existe comunicación entre las barracas y las comunidades.

Áreas de esparcimiento y recreación (deporte): Un 70% cuenta con cancha de futbol para recreación y el futbol es el principal deporte que se practica en la Reserva, practicado por niños, jóvenes, hombres y mujeres. Fuera de la infraestructura deportiva no existen centros de recreación específicos para niños y jóvenes.

Cuadro 28. Disponibilidad de acceso vial, comunicación y recreación en las comunidades

Municipio	Comunidad	Red vial y fluvial		Comunicación		Recreación
		Camino	Rio	Radio	Teléfono	
Puerto Rico	Kiosco		X	X		
	Irak	X		X		X
	Sacrificio	X	X	X	X	X
Filadelfia	Curichón	X			X	X
	San Antonio	X				X
	Luz de América	X		X	X	X
	Villa Florida	X			X	X
	Chivé	X	X		X	X
	Gran Progreso		X	X		
	Católica la Cruz		X	X		X

Fuente: elaborado en base a boletas comunales recabadas en el Trabajo de campo del plan de manejo 2010



2.3.9. TURISMO

Existen algunas propuestas y estudios que se han realizado respecto al turismo en la RNVSA Manuripi, como ser el “Plan de desarrollo turístico del municipio de filadelfia – pando” que se elaboro con el apoyo del Viceministerio de Turismo. Existe también una propuesta preliminar a manera de programa de turismo que se elaboro en el marco del Convenio suscrito entre la Fundación para el Turismo Sostenible Municipal y Comunitario (FUNDATUR) y la Prefectura del Departamento de Pando. Desde la gestión 2010 la gobernación del Departamento de Pando por una parte y el Viceministerio por otra están encarando el Plan de Desarrollo Turístico de Pando y en el caso del gobierno central un programa de turismo para toda la Amazonia, que requiere alta coordinación para evitar la duplicidad de esfuerzos y recursos destinados a estudios.

Dado el potencial del departamento de Pando como destino turístico poco aprovechado se requiere el desarrollo de productos turísticos concretos y que sean diferentes a los que ofrece Perú y Brasil para poder ser atractivos (En Tambopata y Puerto Maldonado Conservación Internacional y otras instituciones han desarrollado productos turísticos orientados al ecoturismo y al turismo científico, aunque debido al alto costo es accesible a reducidos grupos de turistas y científicos de Europa y Norteamérica). Las visitas de la población brasilera vecina a Cobija, podrían aprovecharse de contar con productos y servicios desarrollados e implementados que aprovechen el potencial del Departamento.

Atractivos Naturales: La reserva al ser la única área protegida nacional representativa de los bosques húmedos amazónicos, por su ubicación entre los Ríos Manuripi y Madre de Dios, su vocación extractivista compatible con la conservación y el desarrollo de actividades sustentables. Presenta zonas de gran belleza escénica de bosques, ríos y lagunas. Los ríos son aptos para la navegación comercial y de recreación (SERNAP 2010). Por su paisaje y características específicas tiene un alto potencial para el desarrollo de productos turísticos a mediano y largo plazo, sus principales atractivos naturales puntuales son:

- ✓ Lago Bay como punto importante de destino turístico a futuro en el departamento de Pando
- ✓ Paisaje y observación de fauna en el Rio Manuripi
- ✓ Arroyos y lagos en el bosque húmedo amazónico en áreas aledañas a comunidades y barracas
- ✓ Puntos de transito de fauna (aves y mariposas) en arroyo y lago Bay, Arroyo florida, Arroyo Malecón y Arroyo Chivecito.
- ✓ Ribera del Rio Madre de Dios en el centro poblado de Chive

“El Lago Bay ubicado a 111 km de la ciudad de Cobija, con aguas cristalinas en las que se puede apreciar una infinidad de peces, aves, lagartos y otras especies. El lago está alimentado por aguas del río Manuripi, constituyéndose en un reservorio intacto de fauna. Una variedad de orquídeas y plantas acuáticas enriquecen el sitio, al que se puede acceder por carretera hasta el río Manuripi y luego de allí navegar hasta el corazón del portentoso lago. Se tienen referencias no confirmadas



de restos arqueológicos en la ribera del río Madre de Dios. Además se encontraron restos fosilizados de peces y de madera en la zona.” (SERNAP 2010).

Atractivos culturales: Si bien en la reserva no existen pueblos indígenas propiamente dichos, existe el atractivo de la cultura siranguera y castañera de las comunidades y barracas. El profundo conocimiento del manejo de recursos naturales y las potencialidades de su entorno, posibilitarían en desarrollo de un centro de interpretación en la reserva, visitas guiadas a comunidades y barracas entre otros servicios que deben ser cuidadosamente estudiados para el desarrollo a futuro de productos turísticos concretos y sustentables.

2.3.10.GESTIÓN DE LA RESERVA NACIONAL DE VIDA SILVESTRE AMAZÓNICA MANURIPÍ

“La Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi es parte integrante del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia y tiene como misión proteger y conservar su biodiversidad mejorando las condiciones de vida de la población local a través sistemas productivos sostenibles y organizaciones fortalecidas con actividades compatibles con la categoría y zonificación del área y los valores culturales de las poblaciones locales” (SERNAP 2010). Según sus competencias específicas SERNAP – Manuripi como autoridad ambiental que administra la reserva, desarrolla actividades en coordinación con su cuerpo de protección y comité de gestión.

Estructura organizacional

“La estructura organizacional actual de la Reserva, está acorde al Artículo 60 del Reglamento General de Áreas Protegidas, que asume una organización piramidal tradicional, en el que se diferencia 5 niveles jerárquicos y dos instancias de asistencia/apoyo. Con respecto a los aspectos funcionales, tiene una organización por competencias en determinado campo del conocimiento (unidades de monitoreo, desarrollo socioeconómico, administrativa y protección)” (SERNAP 2008).

Recursos humanos, financieros, infraestructura y equipamiento: “La Reserva cuenta con un director de AP, una administradora, un auxiliar, un jefe de protección y 13 guardaparques. En cuanto a infraestructura y equipamiento, se dispone de una oficina central (en Cobija), un campamento principal (en la barraca San Silvestre), tres campamentos secundarios (en el cantón Chivé, río Madre de Dios, en la localidad Puerto Madre de Dios y en el arroyo Malecón, en la frontera con Perú), dos refugios rústicos (en la barraca Bolívar y en El Pumayo), cuatro puestos de control (en el río Manuripi, en la carretera troncal, y en el río Madre de Dios, en las barracas Humaitá y América Viejo y en la zona barraquera Santa Rosa), dos camionetas, una motocicleta, dos deslizadores y dos canoas (peque-peque)” (SERNAP 2010). El pago de sueldos y salarios depende completamente de los fondos de cooperación de la embajada del reino de los países bajos, todos los proyectos dependen en gran medida de recursos y convenios de cooperación.

Instrumentos normativos, de planificación y gestión: La RNVSA Manuripi cuenta con un reglamento de aprovechamiento de la castaña, un plan de protección elaborado el 2008 y un sistema de monitoreo de protección que se ha consolidado en la gestión 2010. Durante esta gestión también se ha desarrollado la elaboración participativa y consensuada del presente plan de manejo, con activa participación de las comunidades y barracas.



Comité de gestión

El Comité de Gestión es la instancia de participación del AP (Art. 47 RGAP). Es el órgano representativo de la población local, que participa en la planificación y coadyuva en la fiscalización de la gestión del área. (art.48 RGAP).

El año 2007 se hace un estudio de actores sociales como base para organizar el CG, pero a pesar de haberse iniciado la gestión de la Reserva el año 2000, recién se cuenta con un Comité de Gestión funcionando regularmente desde el año 2008.

A la fecha, el funcionamiento del CG tiene como base a las comunidades, las barracas y el SERNAP pero es importante que se incorporen activamente a municipios y gobernación. Lo positivo es que existe voluntad de sumarse al proceso, de avanzar y fortalecer el CG hacia el proceso de gestión compartida del AP.

Durante el taller de validación y aprobación por los actores de la propuesta del plan de manejo y al día siguiente en las elecciones del Comité de Gestión en diciembre del 2010, se ha consolidado el encuentro de los actores, la definición de objetivos y una visión compartida que permitirá avanzar hacia una gestión conjunta de la reserva.

2.4. FOCOS DE CALOR

La información de focos de calor que se incluye en el mapa muestra los focos de calor acumulados desde 1998 al 2009, los datos proceden del sistema de reportes y mapas disponible del INPE de Brasil que ha desarrollado un sistema de monitoreo de quemas. En comparación con otras áreas protegidas los focos de calor identificados dentro de la reserva no superan anualmente a 20 eventos, solo el 2005 se reportan más de 100 focos de calor, que puede deberse a errores en los sensores ya que hay una diferencia significativa al valor acumulado anual observado históricamente.

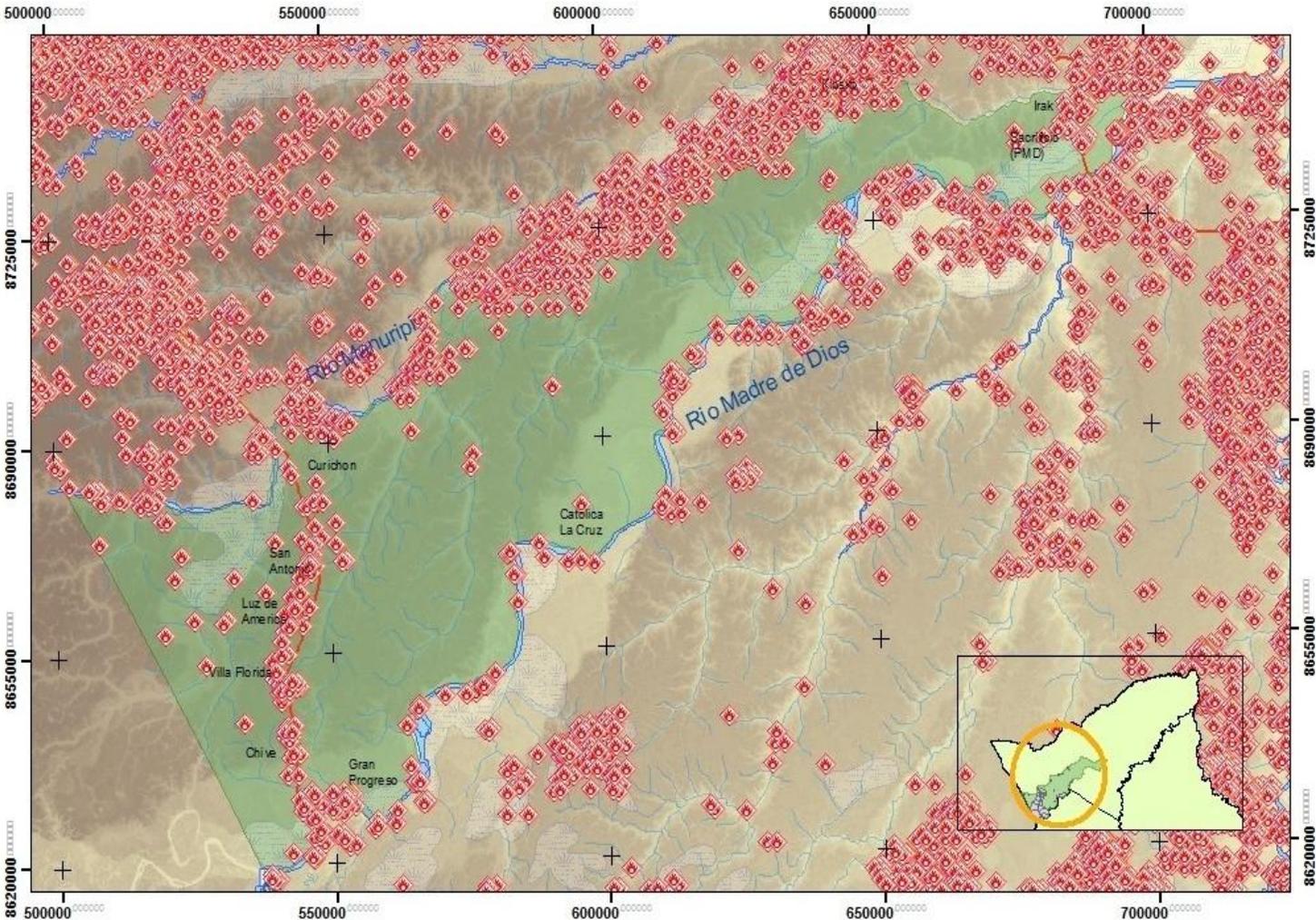
Cuadro 29. Focos de calor por municipio por año dentro de la RNVSA Manuripi 2000 - 2009

Año	Numero de focos de calor acumulado anual dentro de La RNVSA Manuripi	
Municipio	Filadélfia (Arroyo Grande)	Puerto Rico (Victoria)
2000		11
2001	1	
2002	3	18
2003	5	7
2004	16	19
2005	114	214
2006	5	3
2008	4	2
2009	4	4

Fuente: Elaborado en base a INPE 2000 - 2009



Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi

2.5. CAMBIO DE COBERTURA: DEFORESTACIÓN

Los datos de deforestación acumulada proceden del estudio realizado por el Museo Noel Kempff Mercado para la FAM del 2008. Los datos de deforestación total hasta 2008 y de deforestación relativa anual verifican los patrones de uso de los recursos naturales en la reserva y coinciden con los resultados del estudio realizado por Navarro para el 2007 (ver sección de vegetación).

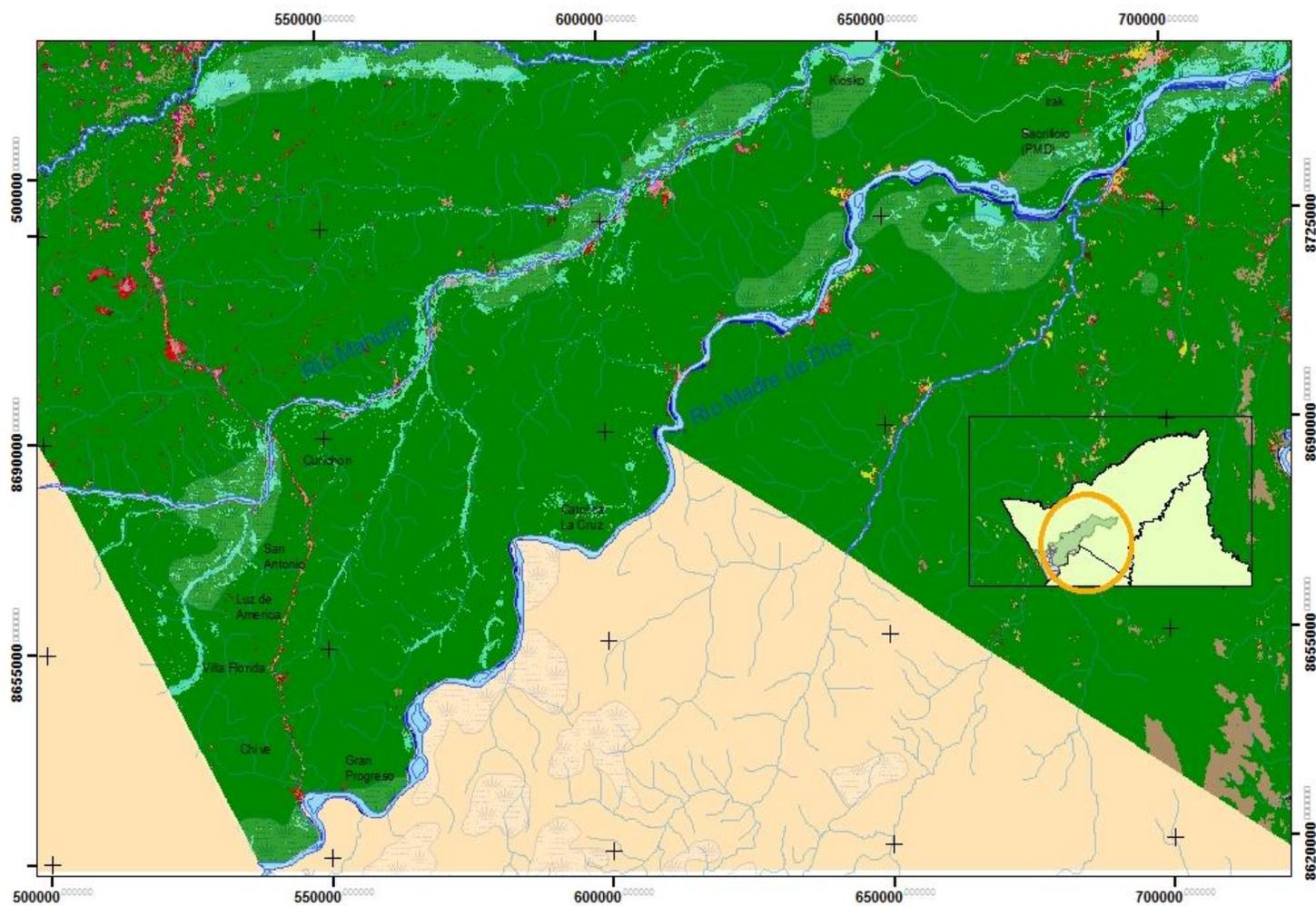
Los resultados muestran que la deforestación ocurre principalmente en las comunidades y barracas cerca del eje de la red vial Curichón – Chive y a lo largo de las vías fluviales de los Ríos Madre de Dios y Manuripi. En general las familias de la reserva trabajan para cultivos de subsistencia anuales máximo 2 hectáreas por año en promedio. Por ello entre el 2000 y 2007 la reserva perdió 6000 has de su cobertura original (ver en la sección de vegetación los cambios para las diferentes unidades identificadas)

Existen áreas considerables que han perdido su cobertura original debido a los incendios forestales, estos incendios no solo se generan por el proceso de chaqueo anual, sino también por negligencia de los cazadores furtivos y otras personas que encienden fogatas, por ejemplo en las zonas ribereñas y las dejan sin proceder a extinguirlas antes de abandonar el lugar. Estas áreas requieren ser recuperadas con el objetivo de establecer sistemas agroforestales en las comunidades y predios titulados y para su regeneración natural en las áreas fiscales. Se ha observado la proliferación de especies invasoras en estas zonas, especies que debido a su capacidad de adaptación (generalistas) tienden a prevalecer en desmedro de especies que requieren condiciones específicas de su hábitat para sobrevivir (por ejemplo en zonas que han sufrido quemas proliferan gramíneas y roedores pequeños)

A fin de conservar y mantener el patrimonio natural de la reserva se ha desarrollado la zonificación de la reserva en forma conjunta y consensuada con comunidades y barracas, sobre la base de criterios técnicos y sociales sólidos que aseguren la viabilidad de la propuesta (ver zonificación 2010)



Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.6. VALOR DE CONSERVACIÓN

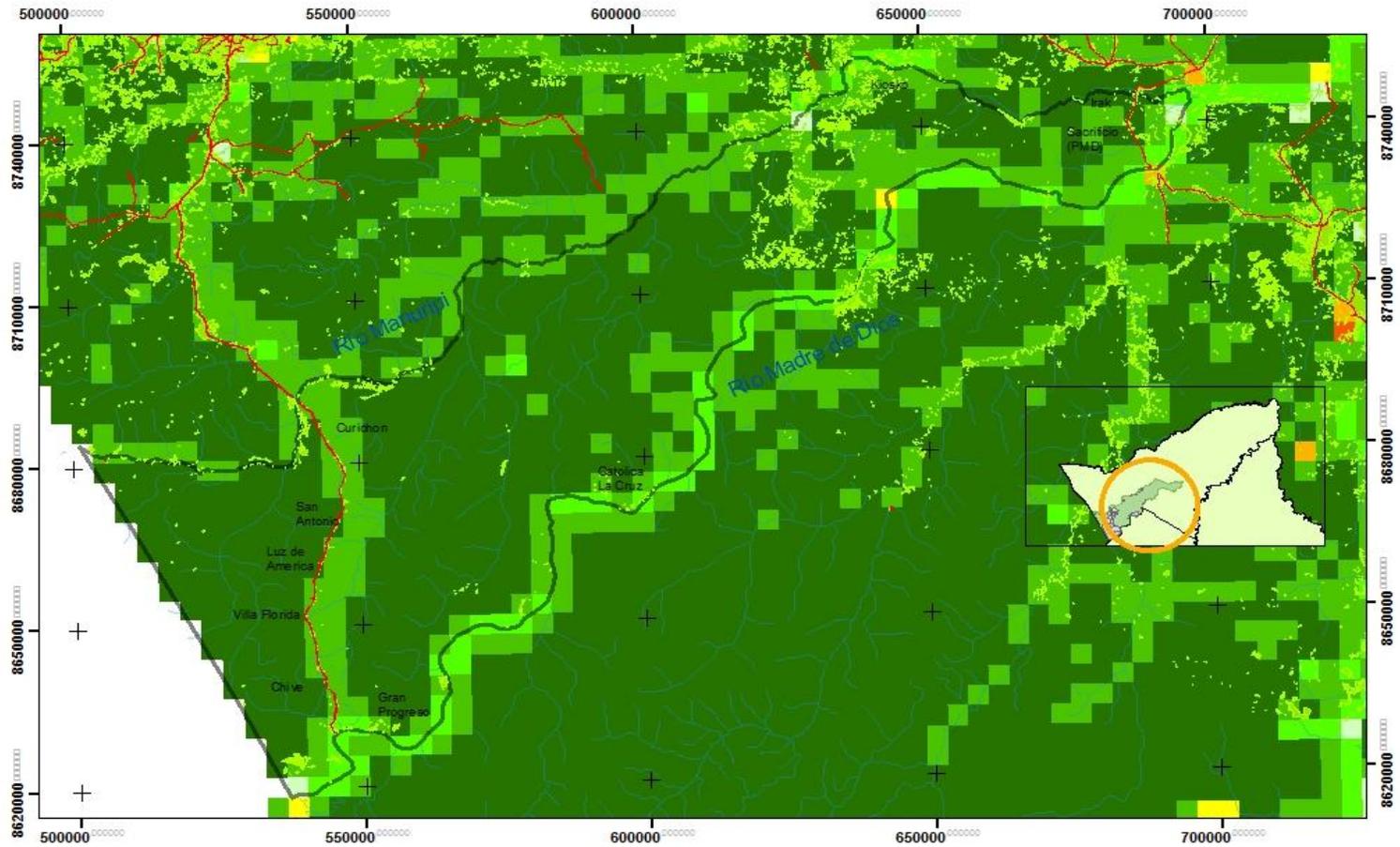
Bolivia es un país megadiverso y rico en biodiversidad y cultura, uno de los aspectos importantes que se considera en el análisis y diagnóstico de áreas protegidas es una estimación cualitativa de su conservación. Esto tiene dos objetivos fundamentales: la protección y conservación del patrimonio natural de nuestro territorio y acciones de desarrollo sustentable para mejorar los ingresos y la calidad de vida de las comunidades indígenas originarias campesinas que viven dentro de las áreas protegidas para “vivir bien”.

El mapa que se incluye fue fruto del estudio de Análisis de Vacíos de Representatividad del SNAP, que se realizó para el año 2005. La entidad solicitante fue el SERNAP y las entidades ejecutoras fueron: Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), Asociación Boliviana para la Conservación (TROPICO), Centro de Estudios y Proyectos (CEP) & Agencia Nórdica para el Desarrollo y la Ecología (NORDECO), que contaron con el apoyo de diversas instituciones que han trabajado en las áreas protegidas de nuestro país. Los fondos del proyecto procedían del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Conservación Internacional (CI-Bolivia) y The Nature Conservancy (TNC)

En relación a áreas fuera de la RNVA Manuripi en el Departamento de Pando y su zona de influencia (Madre de Dios de Perú, Ixiamas del Departamento de La Paz y los municipios aledaños del departamento de Pando). La reserva pese al crecimiento de los asentamientos en comunidades y predios titulados, los chaqueos, la extracción ilegal de madera (principalmente en zona fronteriza con Perú) y otros como la explotación minera de oro en el Río Madre de Dios, presenta un estado de conservación bueno a excelente especialmente en las zonas castañeras.



Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazonica Manuripi



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

2.7. AMENAZAS, RIESGOS Y PRESIONES

Presiones y amenazas de impacto local

Existen amenazas y presiones que pueden afectar al estado de conservación de la reserva y que tienen un impacto local, coincidimos con el Plan de Protección (SERNAP – WWF 2008) que las más importantes son:

Zafra: Durante la zafra se puede incrementar: 1) la captura de crías de animales para su comercio, alterando la tasa de reclutamiento de algunas poblaciones de fauna (animales). 2) la cacería para consumo de carne de monte de subsistencia. 3) la extracción de madera para uso local. 4) La cosecha de no maderables (Asaí y majo) para alimentación y comercio. 5) la contaminación con residuos sólidos (pilas y plásticos) 6) uso de maquinaria pesada y 7) la alteración de cursos de agua

Minería: Como se señalo en secciones anteriores el desarrollo de actividades mineras tiene una serie de efectos derivados de la estadía temporal en la zona de concesión que son 1) la extracción de madera para construcción de albergues temporales y reparación de balsas. 2) la cacería, con fines de alimentación. 3) la Captura de crías de animales silvestres para el comercio. 4) la recolección y destrucción indiscriminada de huevos de petas. 5) Cacería de petas. 6) la contaminación del agua por mercurio, combustible y desechos sólidos. 7) alteración del cauce del río por dragado. 8) Pesca con malla o dinamita.

Cacería: Amenaza con provocar la disminución de población de especies de fauna cinegética (pava, huaso, anta, jochi, tortugas)

Extracción ilegal de madera: Extracción selectiva de aliso, iatuva, palo maría / Perú mara y cedro, que podría ocasionar: una baja disponibilidad de especies maderables, baja disponibilidad de alimento para fauna silvestre (especialmente animales frugívoros). La contaminación de suelos por combustible y residuos sólidos y la apertura ilegal de sendas y caminos.

Pesca ilegal: Sobrepesca de yatorana, surubí, pacú, pintado, contaminación del agua por combustible y desechos procedentes de las embarcaciones, incendios por fogatas, cacería ilegal, e infestación por paiche por “siembra” en lagunas al interior de la reserva.

Avance de la frontera agrícola en zonas de bosque primario: Deforestación y consecuente degradación de suelos y sequia de vertientes cuando se da en las cabeceras de cuencas. Limitada disponibilidad de alimentos para la fauna silvestre. Introducción de especies exóticas de flora y fauna. Pérdida de hábitat. Incendios forestales por chaqueo y la contaminación de la atmósfera. Fragmentación del bosque

Amenazas y riesgos con probable impacto regional

Son aquellas que se derivan de condiciones naturales, cambio climático y probables acciones y políticas regionales que pueden afectar significativamente la gestión de la reserva y que a diferencia de las amenazas y presiones de impacto local tienen factores motrices de cambio mucho más difíciles de enfrentar:

Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi



- ✓ Riesgo de inundación y por movimientos sísmicos.
- ✓ Degradación del bosque, crecimiento poblacional por migraciones masivas y avasallamiento de tierras por el desarrollo de megaproyectos de infraestructura (puentes y vías, presas e hidroeléctricas, megapuentes), limitada capacidad para control debido al reducido número de personal de protección y recursos para patrullajes.
- ✓ Exploración y explotación petrolera en la zona central de la reserva.
- ✓ Incendios forestales por generación de focos de calor de chaqueos y campamentos.



Figura 14. Corredor oeste – norte

Fuente: SERNAP – WWF 2008 en base a ABC, Plan de desarrollo vial 2009 – 2025

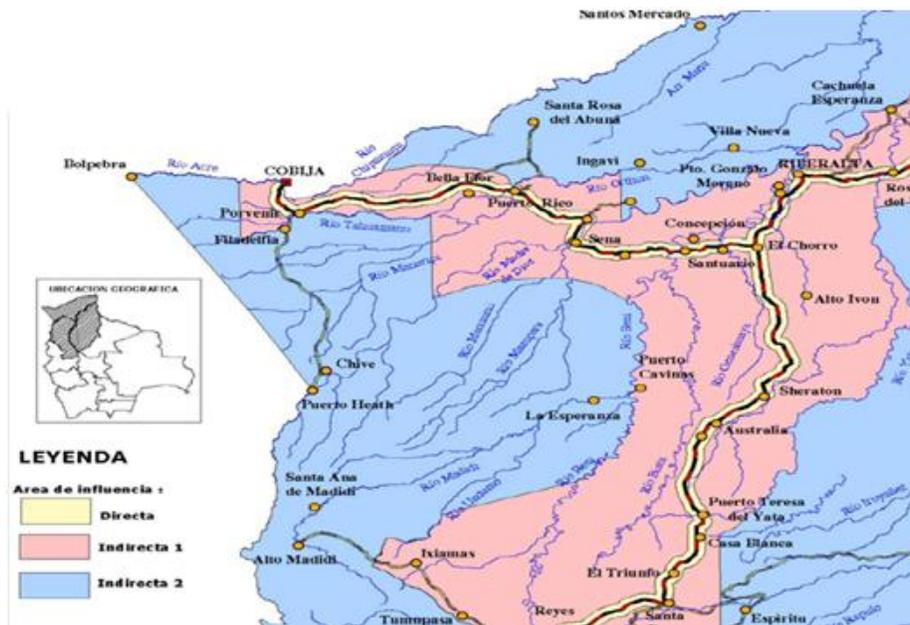


Figura 15. Corredor oeste – norte

Fuente: SERNAP – WWF 2008 en base a DHV 2004 Evaluación ambiental estratégica del Corredor norte





Figura 16. Carretera interoceánica

Fuente: SERNAP – WWF 2008 en base a INRENA - CAF Programa para la gestión ambiental y social del corredor vial interoceánico sur – presentación 2006

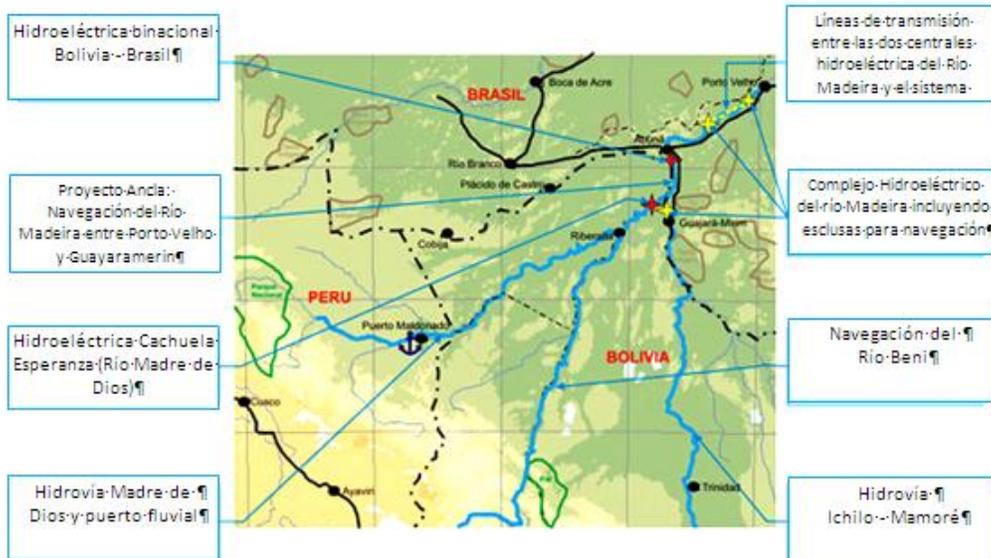


Figura 17. Corredor Fluvial: Madeira – Madre de Dios - Beni

Fuente: SERNAP – WWF 2008 en base a INRENA - CAF Programa para la gestión ambiental y social del corredor vial interoceánico sur – presentación 2006



2.8. PROBLEMAS, LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES

De manera resumida, los problemas, limitaciones y potencialidades para la conservación y el desarrollo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi identificados en el análisis se manifiestan en relación a las siguientes condiciones relevantes para su gestión actual y futura:

Condiciones marco a nivel internacional, nacional y regional

Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
Condiciones marco a nivel internacional, nacional y regional: Tendencia: cambios substanciales en la geopolítica, poder y estrategias respecto a la amazonia, la conservación y manejo de recursos naturales	Intereses supra estatales de algunas entidades y transnacionales de países en desarrollo para internacionalizar la amazonia y explotar sus recursos Dados los intereses y juego de poderes, acciones y políticas se supeditan a intereses económicos inmediatistas y depredadores	Vulnerabilidad y limitada capacidad para hacer frente a la gestión e influencia internacional dados los intereses en juego sobre la amazonia	Acciones iniciales y conjuntas, así como la intencionalidad aparente de los pueblos y estados para frenar las políticas, acciones y e intereses económicos inmediatistas y depredadores
	Intereses supraestatales de algunas entidades y transnacionales para tener un reservorio de recursos y agua, con el pretexto de conservar la amazonia a costa del desarrollo y la pauperización de pueblos indígenas, originario campesinos	Vulnerabilidad y limitada capacidad para hacer frente a la gestión e influencia internacional dados los intereses en juego sobre la amazonia	Acciones iniciales y conjuntas, así como la intencionalidad aparente de los pueblos y estados para frenar las política, acciones y e intereses de transnacionales gigantes que quieren seguir contaminando en sus países mientras que se nos impone una política ambiental unilateral



Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
Condiciones marco a nivel internacional, nacional y regional: Tendencia: cambios substanciales en la geopolítica, poder y estrategias respecto a la amazonia, la conservación y manejo de recursos naturales	Pese a las iniciativas, estudios existentes, en la práctica no existe una sola visión clara, conjunta y definida para equilibrar acciones de desarrollo sustentable y conservación de la amazonia boliviana	Limitaciones para implementar la política ambiental, económica y social en el manejo de recursos naturales y áreas protegidas Falta de coordinación entre instituciones estatales	Acciones iniciales y conjuntas para establecer una política ambiental, económica y social coherente para el manejo de recursos naturales y áreas protegidas Esfuerzos para establecer mecanismos de coordinación
	Normas y leyes requieren todavía compatibilización y reformas	Incompatibilidad normativa entre las leyes vigentes ambientales Las nuevas normas tardan mucho en ser definidas y aprobadas	Avances significativos en la definición de leyes que mejoren la gestión de áreas protegidas y el manejo de recursos naturales
	Megaproyectos y acciones estatales y privadas amenazan la existencia y mantenimiento de las áreas protegidas	Limitada influencia del SERNAP para frenar megaproyectos como corredores viales, fluviales, hidroeléctricas y otros, definidas por influencia internacional y también como política estatal	Acciones iniciales y conjuntas para establecer una política ambiental, económica y social coherente para el manejo de recursos naturales y áreas protegidas Esfuerzos para establecer mecanismos de coordinación La aplicación de fondos para megaproyectos debe cumplir normas mínimas ambientales para que los inversionistas desembolsen los fondos

Existen condiciones marco a nivel internacional, nacional y regional que influyen la gestión de desarrollo y conservación de la amazonia y áreas protegidas, las tendencias muestran que existen cambios substanciales en la geopolítica, poder y estrategias respecto a la amazonia, la conservación y manejo de recursos naturales.



Condiciones naturales y gestión de conservación

Condiciones marco	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
Naturales y gestión de conservación: Tendencia a pérdida de valor de conservación del bosque y humedales	Deforestación, pérdida de cobertura de bosque 6000 has en 7 años para la habilitación de áreas de cultivo y ganadería extensiva sin considerar la aptitud forestal	Limitada capacidad financiera y logística para conservar el patrimonio natural de la reserva Fragilidad y lenta regeneración de los bosques de tierra firme y humedales	Única muestra representativa de Bosques Amazónicos Húmedos con buen estado de conservación. Mejor conservada continente y la única representativa a nivel nacional Diversidad de especies de flora: 23 unidades de vegetación, 436 especies, algunas con alto potencial para aprovechamiento sustentable principalmente forestal no maderable (Castaña, goma, cacao y otros) Potencial para manejo sustentable de fauna Riqueza de especies y endemismos 923 especies fauna, algunas importantes para conservar como londra, pejichi, águila harpía, primates Cumplen funciones importantes para la conservación y reproducción del Bosque
	Explotación ilegal de madera principalmente personas provenientes de Perú	Zona fronteriza requiere diferente tipo de intervención para conservar y controlar el AP	Posibilidad de establecer control conjunto entre cuerpo de protección y actores según su rol
	Incendios forestales	Prácticas deficientes en la habilitación de parcelas para agricultura de subsistencia Reducido personal y medios para hacer frente a los incendios	Intención y progresiva experiencia para coordinación regional en monitoreo y apagado de incendios forestales La población conoce en general formas de prevención de incendios forestales



Condiciones marco	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
naturales y gestión de conservación: Tendencia a pérdida de valor de conservación del bosque y humedales	Contaminación del bosque, arroyos y ríos	Inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos Actividad minera no cumple normativa ambiental	Potencial para establecer gestión adecuada de residuos sólidos y líquidos Demanda de educación ambiental en comunidades y barracas SERNAP tiene potestad para controlar y normar las actividades mineras en coordinación con otros entes estatales
	Impactos negativos por actividades de zafra	Incumplimiento de la norma de la zafra de la castaña Ineficiente manejo forestal no maderable no permite la regeneración natural Caza y pesca indiscriminada durante la zafra por zafreros y externos Contaminación de suelo y agua	Potencial para complementar normativa y que se adecue a la realidad de la zafra Predisposición actores a respetar la norma para seguir aprovechando el recurso Experiencia progresiva en el monitoreo y capacitación ambiental
	Caza y pesca indiscriminada	Inadecuado manejo de fauna cinegética y piscícola	Potencial para el aprovechamiento y conservación de especies estratégicas
	Desconocimiento de las poblaciones específicas de fauna y estado de conservación flora	Limitadas capacidades para el estudio e investigación (recursos financieros y otros)	Parcelas permanentes de monitoreo Intensión de lograr un sistema de monitoreo Interés internacional en investigación de fauna y flora



En la reserva se ha identificado que existe una fuerte tendencia de pérdida de valor de conservación del bosque y humedales por la realización de actividades lícitas e ilícitas por propios y extraños. Un problema general es la progresiva pérdida de cobertura original, considerando que se trata de una Reserva Nacional de Vida Silvestre y si bien la tasa de deforestación de 2 ha máximo por familia por año es baja en comparación al resto del departamento, los últimos 10 años la pérdida de cobertura de bosque supera las 6000. Esto para la habilitación de áreas de cultivo y ganadería extensiva sin considerar la aptitud forestal y la pérdida de valor a mediano y largo plazo (si comparamos por ejemplo la rentabilidad de la castaña y productos no maderables en comparación con la producción incipiente de productos agrícolas y carne vacuna). La limitada capacidad financiera y logística para conservar el patrimonio natural de la reserva y la alta fragilidad y lenta regeneración de los bosques de tierra firme y humedales puede superarse con una gestión eficiente de recursos propios generados mediante un aporte procedente del aprovechamiento de recursos forestales no maderables como castaña y goma.

La reserva tiene una gran importancia regional (MAP), esta importancia y potencial debe ser visibilizado nacional e internacionalmente con el apoyo estatal y privado. Considerando que es la única muestra representativa de Bosques Amazónicos Húmedos con buen estado de conservación. La mejor conservada del continente y la única representativa a nivel nacional de bosques de castaños. Que tiene una gran diversidad de especies de flora: 23 unidades de vegetación, 436 especies de flora, algunas con alto potencial para aprovechamiento sustentable principalmente forestal no maderable (Castaña, goma, cacao y otros), que existe potencial para manejo sustentable de fauna. Su riqueza de especies y endemismos. Las 923 especies de fauna conocidas, algunas estratégicas para conservar y otras para aprovecharlas de forma sustentable y que cumplen funciones importantes para la conservación y reproducción del bosque. Existe un gran potencial dormido para la conservación, investigación y desarrollo sustentable.

Un problema recurrente es la explotación ilegal de madera principalmente personas provenientes de Perú , es necesario que se establezca como prioridad nacional y por soberanía un Zona fronteriza tiene tratamiento distinto a la zona por ser zona fronteriza y área protegida, ya que requiere diferente tipo de intervención para conservar y controlar la reserva. Esto requiere superar las limitaciones financieras y de recursos, así como las logísticas. Existe la oportunidad y posibilidad de establecer control conjunto entre cuerpo de protección y los diferentes actores según su rol. Ya existe experiencia de coordinación con el Comando Conjunto y otras entidades estatales nacionales, regionales y locales que dando cumplimiento a la normativa eficientemente pueden superar sus problemas de coordinación y condiciones limitadas de trabajo.

Anualmente ocurren los incendios forestales provocados y naturales, esto debido a las prácticas deficientes en la habilitación de parcelas para agricultura de subsistencia y también por las actividades de cacería furtiva especialmente en zonas ribereñas. Dadas las condiciones logísticas y el reducido personal y medios para hacer frente a los incendios, es necesario seguir mejorando (en la gestión 2010 se avanzó mucho en el tema) para aprovechar la intención y progresiva experiencia para coordinación regional en monitoreo y apagado de incendios forestales. Continuar con la educación ambiental para reforzar un adecuado manejo de incendios, ya que la población conoce en general formas de prevención de incendios forestales.



La contaminación del bosque, arroyos y ríos durante el periodo de zafra y en los otros meses del año es un problema serio y se debe al inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos por parte de la población residente y visitante. Sin embargo existe interés y predisposición a adoptar practicas adecuadas de manejo de desechos con apoyo institucional y de gestión propia. Existe la posibilidad y capacidad para complementar normativa ambiental (resoluciones) y que se adecue a la realidad de la reserva. Hay también alta demanda de comunarios y barraqueros para el desarrollo de actividades de educación ambiental en comunidades y barracas

El incumplimiento de la norma de la zafra de la castaña, respecto al ineficiente manejo forestal no maderable que no permite la regeneración natural, la caza y pesca indiscriminada durante la zafra principalmente por zafreros y externos, se puede superar previa generación de condiciones logísticas y financieras gracias a la gran predisposición de los actores involucrados (en general) para respetar la norma y así poder seguir aprovechando el recurso. Es positiva la experiencia progresiva en el monitoreo y capacitación ambiental que puede ayudar a superar los conflictos internos.

La caza y pesca indiscriminada es un problema cotidiano, ya que tanto en la época de zafra como en el resto del año el inadecuado manejo de fauna cinegética y piscícola está mermando las poblaciones de especies que existen en la reserva. Sin embargo existe el conocimiento local y el potencial para el aprovechamiento y conservación de especies estratégicas.

En el Rio Madre de Dios la actividad minera generalmente no cumple la normativa ambiental, pese al control y seguimiento del SERNAP y otras autoridades competentes. Lo positivo es que el SERNAP tiene potestad para controlar y normar las actividades mineras en coordinación con otros entes estatales, dado el interés de seguir desarrollando la actividad y el establecimiento de la EBO existe potencial para establecer gestión adecuada de residuos sólidos y líquidos, reducción de la contaminación y aprovechamiento controlado del oro. Esto sin embargo también requiere coordinación y acciones conjuntas principalmente con autoridades y población peruana, ya que no tiene mucho sentido tener una gestión eficiente del reducido número de concesiones existentes en Bolivia si aguas arriba no mejoran las practicas de explotación y continua la contaminación y modificación del curso del rio y vegetación ribereña por los miles de concesionarios peruanos que explotan oro.

Respecto a la investigación de la reserva pese a los esfuerzos realizados, especialmente en 1991 – 1992, 2001 a 2002 y 2007, 2008 y 2010, debemos superar el desconocimiento de las poblaciones específicas de fauna y estado de conservación flora, las limitadas capacidades para el estudio e investigación que están restringidas por los magros recursos financieros, requerimientos procedimentales administrativos y otros. Existe buena experiencia en el caso de las parcelas permanentes de monitoreo y hay que ponderar la intensión de lograr un sistema de monitoreo integral, esto podría ser efectivo captando fondos procedentes de cooperación debido al interés internacional en investigación de fauna y flora de la amazonia.



Condiciones económico – productivas

Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
Económico – productivas: Tendencia monoprodutora altamente dependiente no sustentable	Dependencia del ingreso monetario a la explotación de un solo recurso del bosque: la castaña	Dependencia a los precios impuestos por comerciantes Dependencia de la forma de comercialización Participación solamente en el primer eslabón de la cadena productiva Desconocimiento de otras potencialidades productivas	Mayor productividad del árbol de castaña en la Reserva Sistema de producción y comercialización con organizaciones de productores
	Relaciones comerciales desiguales en la comercialización de la castaña	Caminos precarios, falta de transporte y combustible para llevar la producción Utilización del habilito para iniciar la zafra Participación de varios tipos de intermediación entre el predio y la empresa Productores campesinos son tomadores de precio	Existencia de organizaciones ACERM y COINACAPA como comercializadores
	Condiciones sociales precarias en la recolección de la zafra	Precios altos de alimentos a zafreros y trabajadores comunales, Condiciones de pago distintas a las establecidas en contrato Zafreros y ayudantes comunales no tienen condiciones habitacionales. Incumplimiento de reglamento de zafra de castaña	Existe el Monitoreo social de castaña Existe voluntad desde Barraqueros para mejorar las condiciones de los trabajadores
	Falta de generación de valor agregado	No existe infraestructura o equipamiento necesario para la transformación,	Existe interés de las organizaciones de productores de realizar el pelado de la Castaña dentro de la Reserva, Las organizaciones tienen mercados de venta para la castaña procesada
	Forma de producción agrícola nociva con el medio ambiente	Presión demográfica en periodo de zafra Tipo de suelo para vocación agro-forestal Desconocimiento de técnicas “más amigables” de producción	Existe conciencia y demanda desde la población para cuidar el medio ambiente Las barracas tienen voluntad de hacer cumplir las normas



Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
Económico productivas -	Inseguridad alimentaria	Familias no cuentan con suficiente “carne” para su alimentación Presión sobre la fauna Falta de alimentos o encarecimiento en época de zafra	Existen potencialidad de producción y demanda para la realización de sistemas agroforestales
	Producción ganadera extensiva en las Barracas	Escasez de carne en periodos de zafra Desconocimiento de un manejo adecuado de la ganadería Inseguridad en cuanto a cumplimiento de la Normativa de tenencia de ganado	Potencialidad para recuperación de áreas degradadas, manejo de pastura e implementación de sistemas agrosilvopastoriles en zonas actualmente deforestadas y con pasto degradado
	Familias migrantes no tienen “legalidad” dentro de la Reserva	Existe una clara diferenciación entre familias “encarpetadas” (con derechos) y “no encarpetadas”	Existen soluciones propias que se están dando caso la Luna y Chivé.
	Falta saneamiento interno No se han definido las concesiones forestales no maderables en zonas de tierra fiscales no disponibles que están tituladas como área protegida	Conflictos en el aprovechamiento de recursos debido a ausencia o falta de mantenimiento de deslindes Limitada capacidad financiera para realizar el saneamiento interno Muchas familias no tienen áreas de trabajo en áreas tituladas ni fiscales La definición de concesiones forestales no maderables en zonas de tierra fiscales no disponibles que están tituladas como área protegida se posterga cada año por la conflictividad existente Las personas desconocen o no aceptan que los herederos deben organizarse internamente para el aprovechamiento de las áreas y que no pueden titularse individualmente ni fraccionarse	Tanto comunidades como barraqueros conocen que toda la reserva esta titulada Existen límites definidos (normados) entre comunidades, áreas fiscales no disponibles tituladas como área protegida y predios individuales titulados Con tal de acceder al aprovechamiento de recursos forestales no maderables las comunidades y barracas aceptaran condiciones para adjudicarse concesiones colectivas o individuales y trabajar áreas fiscales no disponibles



Las actividades económico - productivas de las familias de la reserva depende principalmente de la extracción de la castaña. En el contexto internacional, la almendra, pese a ser un producto de extracción sostenible no deja de estar desligado de las variabilidad que presentan los mercados: es un producto fácilmente sustituible, por otro tipo de almendras (IBCE, 2008), está sujeto a la variabilidad de los precios internacionales y también en el mercado interno se ve afectado por otro tipo de factores, como los resultados de los comicios electorales en el referéndum autonómico⁶⁶.

Respecto a las condiciones económico – productivas a nivel regional se han identificado limitaciones del propio contexto: la falta de acceso a energía eléctrica en las comunidades de Puerto Rico, los permisos especiales que se deben cumplir para obtener gasolina y diesel, que es aprovechado por intermediarios para cobrar un alto precio por la gasolina y diesel llegando a costar hasta tres veces más su precio. A ello se suman las condiciones propias de la región amazónica: el rápido deterioro de los centros de almacenamiento y caminos que requieren de mantenimiento cada año y la falta de transporte, factores que coadyuvan a que los beneficios de los productores y recolectores sea menores, aunque no deja de ser el más importante ingreso económico e incluso el único de las familias de la Reserva.

La actividad castañera que realizan, es una actividad que requiere inversión inicial ya sea para una familia castañera, para una barraca o para una empresa y obtienen sus beneficios en función de su capital invertido, de la densidad y productividad de castaña que tiene el área que trabajan, en la que realizan la recolección, de la cantidad de zafros, ayudantes comunales o el número de personas que trabajan en la zafra en la familia. Sin embargo la recolección y venta de materia prima es el eslabón que tiene mayores riesgos y menores ganancias. En la RNVSAM además de los factores que afectan como el eslabón más vulnerable de la cadena (precios, calidad, habilito, alimentos caros) están las limitaciones propias de vivir en una reserva. Las personas que acceden al recurso ya sea de las comunidades o barracas tienen la ventaja de una mayor productividad en relación a áreas fuera de la reserva que están degradadas, deforestadas y tienen menor o nulo rendimiento de castaña.

Las familias que viven en la Reserva son conscientes de que tienen ciertas limitaciones pero también potenciales y ventajas debido a que residen dentro de un área protegida. Las limitaciones van desde el hecho de que no se puede desmontar bosque primario y que no se puede trabajar áreas de bosque secundaria más que para la agricultura de subsistencia, que no pueden tener grandes extensiones para la ganadería extensiva, mas allá de las existentes, hasta el hecho que no se puede talar madera, solamente con autorización y para autoconsumo, y que están limitadas la caza y la pesca, factores que hacen que sus estrategias de vida estén centradas en la castaña y las demás actividades sean complementarias. Sin embargo, también se reconoce beneficios del hecho de vivir en la Reserva, una productividad mayor de los arboles de castaña, riqueza en flora y fauna, seguridad y servicios de apoyo y defensa de los recursos de la Reserva, aunque consideran que tienen bastante riqueza natural, en algunos casos no conocen practicas de manejo sustentables y en otros casos aun cuando las conozcan tienen limitaciones financieras o de preferencia de uso del tiempo para implementarlas.

⁶⁶ Céspedes Margoth, Crisis de la castaña, un hecho que desenfrena la economía y la política en la Amazonía, CIPCANotas 20/02/2009.



De esta manera se observa que las familias actualmente presentan un contexto difícil en el cual su estrategia basada en un sistema mono recolector, que no es sostenible en el mediano y largo plazo mostrando una dependencia alimentaria y la necesidad de recursos económicos durante 8 meses del año, factores que hacen que las familias se sientan en condiciones de pobreza y más aun en el caso de las familias que por negligencia o problemas de dependencia del alcohol derrochan sus recursos, especialmente al comienzo de la zafra.

Las otras actividades que realizan, exceptuando la goma, no llegan a satisfacer las expectativas y necesidades de las personas que la realizan: la práctica de la agricultura es de subsistencia y no todas las familias tiene interés en trabajar formas de producción agrícolas menos dañinas con el medio ambiente para pensar en una agricultura comercial. La extracción de otros frutos del bosque, se ve como una alternativa pero las familias necesitan contar con un mercado seguro (que venga hasta la comunidad o el centro, como ocurre en el caso de la castaña) para que puedan generar ingresos económicos. La extracción de la goma se presenta como una alternativa sostenible para las familias de las comunidades y complementaria en ingresos a la castaña por lo que es muy importante continuar con su apoyo y consolidación organizativa para que cada vez más familias puedan dedicarse a ella.

La generación de ingresos propios ya sea a través de actividades como el transporte o el comercio se ha visto que es una alternativa segura que genera ingresos para las familias que lo realizan, sin embargo no todas las familias pueden y deben dedicarse a estas actividades.

Se hace indispensable pensar en la diversificación de las actividades productivas más allá de la castaña, pensando en un manejo del bosque sostenible pero acorde a las necesidades y realidades de las estrategias de las familias y también de acuerdo a los objetivos de creación y gestión de la reserva, están deben ser eficientes, ocupando el menor esfuerzo y capital económico, por ejemplo: los sistemas agroforestales, los huertos familiares y la diversificación de la producción de autoconsumo. Esto implica también incentivar el desarrollo de actividades que se pueden considerar no permitidas actualmente en la reserva pero con un manejo como es el caso de la pesca comercial de paiche, que ayudaría a la generación de alimento e ingreso para las familias y contribuiría a la conservación de otras especies dentro de la Reserva. De la misma manera el trenzado de jatata, la pulpa de Asaí, majo y cortezas medicinales son alternativas económicas que tienen las condiciones ideales dentro de la Reserva, lo que se hace necesario es más bien un trabajo de búsqueda de mercado fuera de ella.

La venta de fuerza de trabajo se presenta como la alternativa inmediata a la generación de ingresos y la más utilizada, pero ello significa en algunos casos la migración de la población fuera de la Reserva, o en otros casos trabajos esporádicos en otras actividades: minería, grava, que se realizan para obtener recursos económicos ante alguna emergencia y no son empleos permanentes. Esto genera dependencia, explotación y salarios bajos, por lo que la apuesta desde la reserva debe darse en la generación de ingresos propios. Así mismo el empleo digno de los Gobiernos Municipales llega a ser un paliativo, pues pese a que se realiza desde hace algunos años no tiene un objetivo claro más que el de otorgar recursos de manera directa a las comunidades. La preparación del desayuno escolar en algunas comunidades es una pequeña pero segura fuente de ingresos para las madres de familia y algunos productores, que bien podría expandirse a todas las comunidades de la Reserva. Excepto en el caso de las comunidades que importan productos brasileiros para el desayuno escolar y han acumulado deudas.



En este sentido, para generar condiciones laborales adecuadas los esfuerzos pueden centrarse en capacitación y/o capital semilla para actividades propias familiares y priorizando a los y las jóvenes de la Reserva: Enfermería, computación, mecánica, panadería, tejidos, costura, peluquería, cerrajería, carpintería, zapatería y marroquinería son solo algunas de las actividades que las familias podrían desarrollar en la Reserva o fuera de ella. Así mismo la generación de valor agregado de productos de la amazonía: elaboración de aceites esenciales, artesanías de semillas, jabones u otros productos, artesanías de caucho ecológico, son otras alternativas.

La castaña continuará siendo el principal ingreso de las familias de la Reserva por lo que es necesario colaborar a mejorar las condiciones de acceso al mercado que tienen las familias campesinas, pese a que existen grandes avances desde las organizaciones económicas como COINACAPA Y ACERM, se hace necesario apoyar a la consolidación de su gestión empresarial y generación de valor agregado, beneficiado propio y exportación directa, de esta organización para apoyar a su consolidación en los mercados de comercio justo y orgánico de castaña.

Por otro lado, la reglamentación para la extracción de la castaña de manera que sea social y ambientalmente sostenible es reciente, por lo que se hace necesario generar mayores incentivos, capacitaciones y un monitoreo más exhaustivo para que las familias que viven y extraen el recurso dentro de la Reserva logren cumplir con las exigencias de la norma.

En el caso de las barracas y empresas es necesario trabajar con ello de forma diferenciada, en las barracas se debe incentivar que a cambio del cumplimiento del 100% de las normas de aprovechamiento de castaña y brindando condiciones laborales adecuadas a los zafreros, puedan contar con algún tipo de apoyo en asistencia técnica o en sus proyectos productivos de diversificación o reforestación. Así mismo se debe velar por incentivar el cambio de la ganadería extensiva que se realiza por una “nueva ganadería” diversificada y más eficiente que les permita contar con suficientes alimentos a precios accesibles para el periodo de zafra. En el caso de las Empresas la RNVSAM debe velar que además de cumplir con el reglamento de la castaña puedan generar algún tipo de beneficio social para la Reserva o las comunidades.

La riqueza paisajística y de recursos naturales de lugares como el lago Bay, el Rio Manuripi, ofrecen las condiciones para desarrollar el turismo, sin embargo se debe pensar en un turismo de baja inversión y destinado a un público regional, nacional y fronterizo. La mejor manera de desarrollarlo es a través de concesiones o en asociación con empresas turísticas experimentadas que puedan invertir en infraestructura, capaciten en el servicio y ofrezcan alternativas laborales a las familias de las comunidades y barracas.

Por último se hace necesario que los distintos actores de la Reserva tengan clara una visión de desarrollo de la Reserva y que realicen incidencia hacia el gobierno departamental y nacional para que su estrategia de vida dentro de la Reserva no se vea sofocada por la visión desarrollista depredadora de poco conocimiento de la realidad amazónica que pretende vivir de la ganadería extensiva, agricultura de monocultivo u otras actividades que se adecuan a tierras altas y valles y están alejadas de los usos y costumbres de las comunidades y barracas y también no están acordes a las condiciones naturales y ambientales de la amazonia.



Condiciones de los servicios básicos y sociales e infraestructura

Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
servicios básicos y sociales e infraestructura: Tendencia: lenta progresiva mejora de las condiciones de servicios e infraestructura	Servicios de salud no tienen buena cobertura en la reserva	Limitado acceso a servicios de salud por largas distancias entre comunidades y barracas hasta los centros de salud Dificultades de dotación de ítems, insumos y mantenimiento de infraestructura Acceso precario a medicamentos y servicios de salud durante la zafra	Existen personas que coordinan servicios de salud en comunidades y barracas Progresiva capacitación en tratamiento y prevención de enfermedades tropicales Chive y Luz de América tienen servicios de salud
	Servicios de educación no tienen buena cobertura (secundaria)	Limitado acceso a servicios de educación por largas distancias entre comunidades y barracas hasta las unidades educativas Dificultades de dotación de ítems, insumos, materiales y mantenimiento de infraestructura Jóvenes y niños deben abandonar las comunidades si quieren seguir estudiando solo tres unidades educativas van incrementando grado de educación y solo dos cubren hasta bachillerato	Alto grado de movilización en las comunidades para conseguir servicios de educación Se prevé un bus en el eje Curichón – Chive que traslade a los estudiantes a Luz de América y Chive Alta demanda de padres de familia para que sus hijos se escolaricen y capaciten
	Servicios básicos de baja cobertura y servicio limitado	Energía eléctrica generada por motores de diesel, solo el eje Curichón – chive tiene tendido eléctrico. Irak tiene tendido pero falta motor. Sacrificio tiene motor comunal. Católica La Cruz y Kiosco tienen motores privados	Tendido eléctrico puede ser mantenido y en la medida que el norte amazónico acceda a conectarse a la red nacional ya no dependerá de la generación mediante motores a gasolina.



Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
<p>Servicios básicos y sociales e infraestructura:</p> <p>Tendencia: lenta progresiva mejora de las condiciones de servicios e infraestructura</p>	Servicios básicos de baja cobertura y servicio limitado	<p>Agua para consumo humano procede de arroyos y lagos, solo Chive tiene distribución por cañería</p> <p>Se requiere incrementar la disponibilidad de letrinas en cada vivienda y su mantenimiento</p> <p>Servicios de comunicación limitados, si bien todas las comunidades tienen radio. No hay buena cobertura para uso de celulares y cabinas telefónicas públicas tienen dificultades de funcionamiento y conexión</p> <p>Las barracas se comunican por radio.</p>	<p>Potencial para uso de energías alternativas</p> <p>Agua de arroyos dentro de la reserva tiene muy buena calidad y todavía no están tan contaminados como fuera de la reserva</p> <p>Las familias priorizan tener y mantener las letrinas ecológicas</p> <p>Curichón, Luz de América, Villa Florida y Chive y Puerto Madre de Dios tienen cabinas telefónicas publicas</p>
	La red vial tiene limitada funcionalidad	Estacionalmente en época de lluvias empeora la baja accesibilidad de la red vial de la reserva	Mantenimiento constante de caminos y sendas
	La red fluvial es funcional pero requiere costoso combustible y largas horas de navegación	<p>Limitada funcionalidad y uso de embarcaciones por limitado acceso a combustible</p> <p>Para ingresar a la mayoría de las barracas, Católica La Cruz y Kiosco se requieren entre 2 y 6 horas como mínimo para llegar por vía fluvial</p>	<p>Cultura de conocimiento del río y navegación</p> <p>Algunas familias tienen su propia embarcación</p> <p>Posibilidad de implementar transporte público fluvial estacional</p>
	No existe comunicación aérea pública	No existe una terminal aérea en la reserva ni una pista funcional (excepto en la Barraca Puerto América)	Áreas deforestadas y degradadas pueden convertirse en pistas y helipuertos a mediano y largo plazo
	Servicios de recreación se restringen a canchas de fútbol y múltiples	No existe infraestructura para recreación de niños y jóvenes y adultos (excepto expendios de bebidas alcohólicas)	Interés y demanda de tener espacios para recreación
	Servicios puntuales de hotelería y alojamiento	Solo Chive tiene un alojamiento funcional y con todos los servicios	Demanda en tiempo de zafra y potencial para turismo



Participación, organización social y articulación institucional

Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
<p>Participación, organización social y articulación institucional: Tendencia proceso positivo hacia trabajo conjunto, consolidación de las organizaciones e instituciones de la reserva hacia la de gestión compartida a la vez que se ha recuperado presencia estatal (SERNAP) en el área</p>	<p>Débil participación y coordinación histórica entre organización e instituciones de actores relacionados con la reserva</p>	<p>Falta de promulgación de DS de GTRC</p> <p>Insuficiente claridad en los roles por ausencia de reglamento trabajado participativamente.</p> <p>Limitado conocimiento de la Gestión Compartida a nivel de las bases</p> <p>Recursos limitados para funcionamiento más independiente</p>	<p>Norma vigentes (CPE y RGAP), permite avanzar en el proceso de GTRC</p> <p>Política del SERNAP favorable a la gestión compartida</p> <p>Trabajo coordinado con GM</p> <p>Conocimiento del área e interés por la conservación</p> <p>Interés de las comunidades en la Gestión Compartida</p> <p>Predisposición al diálogo entre comunarios y barraqueros</p> <p>Interés desde las organizaciones de trabajar con la Reserva</p> <p>Interés de AARENARMAPA de trabajar junto con las comunidades y la Reserva</p> <p>CG nuevo como cohesionador de las comunidades , el AP y otros actores</p>
	<p>Debilidad organizacional en algunas comunidades y poco consolidadas</p> <p>Falta de consolidación de AARENARMAPA - Reserva, CERM y ASGO - MA</p>	<p>Escasa formación de nuevos líderes</p> <p>Débil participación de mujeres y jóvenes en las organizaciones</p> <p>Poca coordinación entre organizaciones de mujeres, organizaciones, económicas y sindicales</p> <p>Poca autonomía para decidir (correlación crítica entre productores pequeños y grandes)</p>	<p>Interés de parte de jóvenes y mujeres en participar de su organización y gestionar proyectos para sus comunidades</p>
	<p>Falta de consolidación del CG como entidad mas autosuficiente</p>	<p>Limitados recursos para asistir a encuentros, talleres y otros eventos de carácter regional y nacional e incluso local</p>	



Gestión administrativa, financiera e institucional

Condiciones marco – tendencia	Problemas	Limitaciones	Potencialidades
<p>Gestión administrativa, financiera e institucional:</p> <p>Tendencia alta dependencia de recursos externos para la gestión del área protegida</p>	La reserva no tiene edificio propio para sus oficinas	<p>Restricciones burocráticas para adquisición de un inmueble propio han causado pérdida de oportunidades cuando se conto con los recursos para adquirirlo</p> <p>Debido al constante cambio de autoridades no se han cumplido convenios ni proyectos beneficios para la reserva</p>	Posibilidad de retomar acuerdo y alianzas estratégicas para lograr tener oficinas propias
	Insuficiente personal, recursos y medios para gestión adecuada	Limitada capacidad financiera para incrementar personal, equipamiento y otro	<p>Se ha incrementado el número de guardaparques y personal que está en proceso de capacitación</p> <p>Compromiso del personal para una buena gestión del área protegida</p> <p>En los últimos 5 años se ha mejorado la disponibilidad de equipamiento y medios para la gestión, potencial para su adecuado uso y mantenimiento</p>
	<p>Dependencia total de fondos de cooperación para la gestión del área protegida</p> <p>Trabas administrativas para canalizar recursos para la gestión de áreas protegidas</p>	Limitaciones para canalizar recursos para la gestión del área protegida	Alto potencial para la generación de recursos propios



2.9. ESCENARIOS A FUTURO

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico y la identificación de amenazas, riesgos, presiones y tendencias. Sobre la base del método de prospección de escenarios posibles y los escenarios probables a nivel regional (MAP) coincidimos con Killeen 2007 que identifica tres escenarios posibles para el futuro de la amazonia de aquí a 100 años. Sin embargo, se ha incluido para estos escenarios que pasaría con tres visiones completamente diferentes, uno extremadamente desarrollista, otro extremadamente conservacionista y otro combinado que responde a la visión compartida que han expresado los diferentes actores y que sigue las tendencias actuales con esperanza que se equilibre la conservación y el desarrollo en la reserva y la región.

- ✓ Escenario utilitario (extremo desarrollista).
- ✓ Escenario utópico (extremo conservacionista)
- ✓ Escenario de equilibrio entre desarrollo y conservación

Las fuerzas motrices de cambio (Killeen 2007) que se han considerado para la prospección de estos escenarios son los siguientes:

- ✓ Cambio climático global y regional
- ✓ Mercados mundiales y geopolítica
- ✓ Avance de la frontera agrícola
- ✓ Manejo forestal, extracción de madera e incendios forestales
- ✓ Exploración y explotación de hidrocarburos
- ✓ Minería
- ✓ Infraestructura vial macroregional
- ✓ Infraestructura para la generación de energía hidroeléctrica y redes de distribución eléctrica
- ✓ Producción de biocombustibles

ADVERTENCIA: un ESCENARIO ES UNA REALIDAD IMAGINADA dependiendo de las condiciones del entorno natural, las decisiones políticas, la implementación o no de proyectos y los impactos que esto pueda ocasionar esto puede convertirse en realidad progresivamente o no ocurrir del todo.

Escenario utilitario (ultra desarrollista)

Este es un escenario extremo desarrollista, que considera a la Amazonia como un granero, por fuerzas motrices resultantes de un drástico cambio en el entorno debido principalmente al cambio climático que justificaría la destrucción de la amazonia por el colapso de los sistemas de vida que actualmente alberga. Con el cambio climático se produciría un cambio en el uso de la tierra. Si la región se tornaría más seca y calurosa, el bosque húmedo amazónico perdería de por sí progresivamente y la diversidad de especies que alberga, poco a poco se convertiría en una zona degradada por la alta mortalidad de plantas y animales por drástico cambio en sus condiciones de habitat. Esto daría oportunidad para que los gobiernos justifiquen un cambio en su geopolítica para la región impulsados además por la creciente demanda de alimento mundial y biocombustibles.



El establecimiento de mega iniciativas agrícolas y pecuarias requeriría que se incrementen las inversiones en infraestructura vial y establecimiento de asentamientos para desarrollo de sistemas agrícolas, que sin embargo requerirían la generación de abonos y aditivos para compensar las limitaciones del suelo y la drástica disminución de materia orgánica (vegetación y otros) que nutren actualmente los suelos. Esto requeriría además la extracción mediante pozos de aguas subterráneas para riego y obras de drenaje para evitar el anegamiento de las zonas agrícolas establecidas. También se incrementaría el uso de transgénicos, plaguicidas y químicos para sustentar una acelerada producción. El requerimiento energético para la producción y la provisión de servicios a los nuevos asentamientos requeriría mucha energía y por tanto se fomentaría el establecimiento de mega termoeléctricas, hidroeléctricas y en función a la permisividad internacional plantas nucleares. Por las condiciones ambientales y la contaminación la población moriría muy joven y se incrementarían los problemas congénitos y el cáncer, ya que el negocio de las farmacéuticas y la biopiratería limitarían el acceso a adecuados servicios de salud.

En la reserva en un escenario extremadamente desarrollista podría suceder en 100 años que: la degradación del bosque y la presión sobre el recurso tierra de la reserva podría progresivamente disminuir las áreas de conservación y producción forestal no maderable quedando pequeñas áreas como muestras representativas de lo que fuera el bosque húmedo amazónico. Progresivamente en caso de un drástico cambio climático el gobierno redefiniría el rol del área protegida para convertirse en una zona agrícola y pecuaria. La minería se intensificaría y también la contaminación del Rio Madre de Dios, hasta que sus niveles de bajo caudal deriven en un abandono progresivo de la actividad al reducirse la producción que en un principio será alta y progresivamente nula. Los asentamientos más grandes se convertirían en zonas industriales, animales y vegetación natural serían removidos y destruidos. Con el crecimiento poblacional aumentarían las actividades económicas pero también la contaminación, delincuencia y la emigración de la población local hacia zonas con provisión de servicios, se favorecerían la migración procedente de zonas áridas (valles y zonas altas) en las que la ausencia del recurso agua impulsaría el abandono de las ciudades y poblados actuales. La competencia con Brasil y Perú en la producción permitiría un desarrollo incipiente y explotador de la mano de obra local, altamente dependiente de la importación de productos para consumo, tecnología e insumos para la producción.

Escenario Utópico (extremadamente conservacionista)

En un escenario extremadamente conservacionista la amazonia sería declarada como el área protegida natural más grande del mundo. El cambio climático sería revertido por una drástica reducción de emisiones industriales y por deforestación. Todos los países del resto del mundo para sustentar el pulmón del mundo y recibir este preciado servicio ambiental aportarían con recursos financieros cuantiosos y cambiarían drásticamente sus modos de producción hacia la producción orgánica, el uso de energías limpias como la solar y eólica. Las personas limitarían su consumo y surgirían nuevos patrones de consumo de los mercados ecológicos. Se reconocerían y respetarían los derechos de la madre tierra, animales y personas. El agua no sería comercializada y no requeriría tratamiento ni embotellamiento excepto la esterilización de virus y bacterias para su consumo doméstico e industrial y artesanal ecológico. El crecimiento demográfico sería controlado y equilibrado para evitar el hacinamiento, nuevas ciudades ecológicas



desconcentrarían zonas de alta densidad. Productos suntuosos e innecesarios como los diamantes, armamento y artículos de lujo dejarían de producirse y las fábricas contaminantes se cerrarían. El equilibrio en la distribución y consumo así como una eficiente seguridad alimentaria disminuirían los conflictos estableciendo alianzas estratégicas para favorecer las acciones conjuntas a nivel nacional e internacional. Se fomentaría el desarrollo de tecnologías de construcción y establecimiento de infraestructura mínima acorde al paisaje, con materiales locales y ecológicos. La población se concentraría en ciudades ecológicas con todos los servicios y florecería el turismo ecológico ya que las zonas degradadas se recuperarían paulatinamente, se realizarían inversiones para establecer centros de capacitación, interpretación, monitoreo de fauna y flora para asegurar un aprovechamiento sustentable de productos silvestres y evitar la sobrepoblación de especies. Se fomentaría la importación y exportación de productos silvestres. La planificación territorial y la gestión e implementación eficiente, eficaz y transparente reduciría la corrupción y la delincuencia. Fruto de una vida más saludable la producción de estimulantes y drogas químicas se reduciría y se privilegiarían las medicinas naturales y tratamientos alternativos.

En la reserva en un escenario extremadamente conservacionista y ecologista en 100 años ocurriría que: como política de protección a la madre tierra y en el marco de un proyecto conservacionista progresivamente se incrementaría el área protegida hasta abarcar todo el departamento ya que toda la amazonia se declararía zona de conservación y pulmón del mundo. La degradación y deforestación se revertirían óptimamente. Los productos silvestres y orgánicos del bosque serían altamente apreciados a nivel nacional e internacional por lo que se premiaría a la población y se incentivaría cambios en los patrones de producción ecológica certificada con sello de origen y los requerimientos de consumo a nivel nacional e internacional cambiarían. Se importarían productos silvestres de otras zonas porque no existirían actividades agrícolas con cultivos introducidos ni pecuarios. La educación ambiental sería un éxito. Se establecerían centros de acopio, capacitación y producción sustentable de productos silvestres para consumo local y para exportación, la población estaría altamente capacitada y motivada a tener una vida más saludable. Las condiciones laborales y sociales cambiarían favoreciendo las iniciativas comunales, las remuneraciones serían justas y solidarias. La reserva aumentaría sus zonas de protección estricta y estratégicamente fomentaría el turismo ecológico y científico, establecería centros de interpretación virtuales e insitu para promover la conservación del bosque húmedo amazónico. El manejo eficiente de desechos sólidos y líquidos, uso de materiales biodegradables y reciclables reduciría la contaminación de aire, agua y suelos. Los asentamientos actuales se reducirían a pequeñas ciudades ecológicas con todos los servicios. Las actividades mineras y petroleras desaparecerían y progresivamente los ríos y el bosque como los humedales estarían libres de contaminación. Se privilegiaría el uso de transporte aéreo y fluvial, los vehículos solares, las bicicletas y trenes ecológicos en la red vial existente. Las especies de fauna y flora estarían totalmente investigadas, clasificadas y se conocería a detalle su dinámica y poblaciones, estratégicamente se establecerían centros de investigación, bancos de germoplasma sustentables y la biopiratería no existiría.



Escenario de equilibrio entre desarrollo y conservación

De acuerdo a la visión compartida y conjunta de los actores de la reserva, se quiere llegar a un escenario de equilibrio entre desarrollo y conservación. Esto requeriría a nivel regional y local políticas coherentes de desarrollo y de fomento a la conservación. En la región amazónica progresivamente se establecerían mecanismos de protección del bosque primario no intervenido a la vez que se aprovecharían las áreas actualmente degradadas en los bosques secundarios (barbechos) para integrar sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles diversificados que permitan mitigar la dependencia de precios internacionales, manejo de pastos cultivados actuales, todo esto con capacitación y desarrollo de capacidades de la población local. El mantenimiento de las áreas protegidas y el respeto al territorio de las comunidades, así como la propiedad privada pequeña y mediana reducirían los conflictos por tierra y territorio. Se establecerían buenas condiciones de vida para la población a medida que el incremento en los ingresos, una administración y gestión eficaz y la soberanía alimentaria permitan “vivir bien”. Se incentivaría la producción ecológica, orgánica, justa y sustentable, así como el aprovechamiento sustentable de productos silvestres. Los proyectos de desarrollo regional se implementarían cuidadosamente a fin de generar impactos negativos mínimos, por lo que si bien no se prohíbe el desarrollo industrial y el establecimiento de infraestructura vial y energética, el establecimiento de incentivos adecuados limitaría el crecimiento desordenado de ciudades y asentamientos, el avasallamiento de tierras tituladas y fiscales disponibles. Con la regeneración natural y plantaciones forestales de especies nativas se limitaría en parte los efectos del cambio climático y la reducción de recursos hídricos por deforestación. Los servicios básicos y sociales mejorarían, las comunidades y ciudades irían resolviendo sus problemas de contaminación, reducida oferta de trabajo y delincuencia.

Aterrizando el horizonte de proyección de este escenario, consideramos 10 años para el encaminamiento inicial hacia un escenario equilibrado entre conservación y desarrollo, que por supuesto para consolidarse requerirá condiciones internas y externas favorables.

En la reserva en un escenario equilibrado entre conservación y desarrollo a 10 años: Como política nacional debería establecerse una normativa clara para el aprovechamiento de productos silvestres y la actividad forestal no maderable, especialmente en áreas protegidas. Las concesiones forestales para aprovechamiento forestal no maderable para jóvenes de comunidades tituladas y personas naturales con predios titulados en la reserva en áreas fiscales de acuerdo a la zonificación consensuada permitirían el aprovechamiento sustentable de los productos silvestres como la castaña y la goma natural. La diversificación productiva para la seguridad alimentaria y el desarrollo de actividades complementarias a la actividad extractivista con la implementación de sistemas agroforestales en las áreas de bosque secundario dentro de áreas tituladas y la ganadería menor normada y controlada permitiría contar con mejores ingresos y depender en menor medida del habilito de empresas. Se consolidaría la producción ecológica, orgánica, justa y sustentable. Los actores mediante una solida alianza estratégica no permitirían el avasallamiento de tierras y la migración masiva. La participación, capacitación y desarrollo de capacidades fomentarían una gestión compartida y conjunta del área protegida. La coordinación entre los gobiernos departamentales, municipales, el comando conjunto, los actores institucionales y organizaciones sociales y productivas permitirían el progresivo mejoramiento de las condiciones de vida de la población, provisión de servicios de salud, educación, servicios básicos (agua, energía eléctrica, telefonía e internet) e infraestructura de apoyo a la producción. El control y protección de la



reserva se encararía de acuerdo al rol de cada actor con buena coordinación entre SERNAP, comunidades y barracas, evitando la extracción ilegal de madera y la cacería y pesca indiscriminadas, así como el cumplimiento de normas respecto al manejo de recursos naturales. El estado de conservación de la reserva mejoraría en las zonas de protección estricta y áreas de regeneración natural, progresivamente se fomentarían las actividades de turismo ecológico e investigación científica. Al contar con ingresos por la extracción de productos silvestres certificados con sello de origen se contaría con recursos económicos para una gestión que no dependa totalmente de la cooperación internacional, el cuerpo de protección y los actores sociales e institucionales contarían con infraestructura propia, bien mantenida y equipamiento funcional adecuado a sus requerimientos.



BIBLIOGRAFÍA

Natalia Araujo, Robert Müller, Christoph Nowicki & Pierre Ibisch 2005 Análisis de vacíos de representatividad del SNAP. Solicitante SERNAP – GEF II. Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), Asociación Boliviana para la Conservación (TROPICO), Centro de Estudios y Proyectos (CEP) & Agencia Nórdica para el Desarrollo y la Ecología (NORDECO). Financiado por Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Conservación Internacional (CI-Bolivia) y The Nature Conservancy (TNC)

Antezana Mónica 2001 Seguridad alimentaria en Pando. Fundación PIEB. La Paz.

Aramayo Caballero Javier 2004 La reconstitución del sistema barraquero en el Norte Amazónico, Análisis jurídico del Decreto Supremo N° 27572. CEJIS.

Arias Jiménez, Ana Cecilia 2007 Suelos Tropicales. EUNED. Costa Rica.

Armentia, Nicolás 1890. Diario del viaje al Madre de Dios, hecho por el P. Fray Nicolás Armentia, en el año mil ochocientos y cuatro y mil ochocientos y cinco: en calidad de comisionado, para explorar el Madre de Dios, y su distancia al río Acre y para fundar algunas misiones entre las tribus arañas. La Paz.

Armentia, Nicolás. 1805 Relación Histórica de las Misiones Franciscanas de Apolobamba por otro nombre Frontera de Caupolican.

Bacamonte Gerardo & Kociancich, Sergio. 2007 Los Ese Eja: El mundo de los hombres y el mundo de los espíritus entre los indios del río. PLURAL Editores. La Paz, Bolivia.

Bourgoin M. 2001. El mercurio la amazonia boliviana. Síntesis del conocimiento sobre la contaminación por mercurio en aguas sedimentos y peces del río Beni y sus tributarios. Impactos sobre las poblaciones ribereñas. FONAMA-IRD-IIQ-UMSA-Embajada de Francia en Bolivia. La Paz, Bolivia.

Campos A., D. F. 1987. Procesos del ciclo hidrológico. Tomos I y II. Universidad Autónoma de San Luís Potosí, San Luís Potosí, México.

Carpio Tancara, Griceldo 2010 Los usos del Asaí. Aprovechamiento en las comunidades de la Reserva Manuripi. Diagnostico y propuesta. Universidad Amazónica de Pando, Fundación PIEB. Cobija, Bolivia.

CEPROBOL. 2005. Sistema de información y Asesoramiento en Comercialización para productos agrícolas, castaña y sus derivados. La Paz.

Conservación Internacional (CI), Gobierno Municipal de Ixiamas 2010 Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de Ixiamas. Programa de Conservación de Paisajes. La Paz, Bolivia



CI, TROPICO, IPHAE, CEATA, CIPTA, SERNAP 2007 Transformación del fruto del Majo (*Oenocarpus bataua*). Recomendaciones para su aprovechamiento sostenible. Guía para técnicos extensionistas. Conservación Internacional. La Paz, Bolivia

CIPA – UAP 2010. Folleto El paiche invasivo, la amenaza a nuestros ríos y lagos en Pando. Pando

D'orbigny, Alcide. 1826 – 1833 Viaje a la América Meridional, publicado por IRD, IFEA, E. Francia y Plural.

DHV Consultants, Facultad Forestal de la Universidad del Beni, IPHAE 1992 Agroecological and Socioeconomic studies en the Brazil nut region of Northern Bolivia. Amersfoort, Netherlands.

DHV Consultants, Facultad Forestal de la Universidad del Beni, IPHAE 1992 Forest Resources Inventory Volume B. Amersfoort, Netherlands.

DHV Consultants, Facultad Forestal de la Universidad del Beni, IPHAE 1992 Sistemas de Recolección de Castaña en la Amazonia Boliviana – Volumen C. Amersfoort, Netherlands.

DHV Consultants, Facultad Forestal de la Universidad del Beni, IPHAE 1992 Tenencia de la Tierra en la region castañera de la Amazonia Boliviana – Volumen E. Amersfoort, Netherlands.

Escobar S., Hurtado G., Reyes M., Rojas W, (2008). Sin tiempo para soñar. Situación de los niños y niñas, adolescentes y sus familias en la zafra y el beneficiado de la castaña. CEDLA. La Paz.

Estado Plurinacional de Bolivia 2009 Atlas de Potencialidades Productivas del Estado Plurinacional de Bolivia. Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural. SITAP. La Paz, Bolivia.

Estado Plurinacional de Bolivia 2009 Constitución Política del Estado. La Paz, Bolivia.

Estado Plurinacional de Bolivia 2010 Ley de la Madre Tierra del 8 de diciembre del 2010. La Paz, Bolivia.

Eyzaguirre Jose Luis 2005. Ingreso de las familias campesinas en seis regiones de Bolivia. CIPCA. La Paz.

Fabre, Alain 2005- Diccionario etnolingüístico y guía bibliográfica de los pueblos indígenas sudamericanos. PANO-TAKANA

FAO 2000 Sistemas de Uso de la Tierra en los Trópicos Húmedos. Informes sobre recursos mundiales de suelos # 88. Roma, Italia

Gamarra Téllez, María del Pilar 2007 Amazonia Norte de Bolivia Economía Gomera 1870 – 1940. Volumen 5 de la Colección Bolivia, estudios en Ciencias Sociales del Colegio de Historiadores de Bolivia. Producciones CIMA.



Gobierno de la República de Bolivia Decreto Supremo 25906 del 22 de septiembre de 2000 “Redefinición de la denominación y extensión de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi”. La Paz, Bolivia.

Gobierno de la República de Bolivia 1973 Decreto Supremo 11252 del 20 de Diciembre de 1973 “Creación de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi Heath”. La Paz, Bolivia.

Gobierno Municipal de Puerto Rico 2007 Plan de Desarrollo Municipal. Pando.

Gobierno Municipal de Filadelfia 2007 Plan de Desarrollo Municipal. Pando.

HERENCIA 1998 Propuesta de recategorización de la Reserva Nacional Amazónica Manuripi Heath. Universidad Amazónica de Pando. Dirección General de Conservación de la Biodiversidad. La Paz, Bolivia.

HERENCIA 1998-a Propuesta de recategorización de la Reserva Nacional Amazónica Manuripi Heath. Documento complementario A - Componente Socioeconómico. Universidad Amazónica de Pando. Dirección General de Conservación de la Biodiversidad. La Paz, Bolivia.

HERENCIA 1998-b Propuesta de recategorización de la Reserva Nacional Amazónica Manuripi Heath. Documento complementario B – Componente Ecológica. Universidad Amazónica de Pando. Dirección General de Conservación de la Biodiversidad. La Paz, Bolivia.

HERENCIA 2003 Biodiversidad de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. WWF. LIDEMA. Fundación Konrad Adenauer. Cobija, Bolivia

HERENCIA 2002 Propuesta de Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi (No aprobada), Cobija, Bolivia

Hinojosa y Silva. 2001 Diagnóstico de sistemas socioeconómicos y ocupación del espacio Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. En HERENCIA 2002, Pando.

Huanca David Diagnóstico Agroforestal del Proyecto “Implementación de Sistemas Agroforestales orientados a la producción ecológica en las comunidades de la Reserva Nacional de Vida Silvestre amazónica Manuripi”. RNVSAM – SNAP Proyecto GEF II 2005. Pando

INE 2001 Censo Nacional de Población y Vivienda 2001. La Paz, Bolivia

INE 2005 Atlas Estadístico de Municipios. La Paz, Bolivia.

Instituto Nacional de Reforma Agraria. 2010 Pando Tierra Saneada con la reconducción comunitaria. INRA - Pando.

Jungius, H y Pujol, R. 1970 Bolivian Natural Parks and Reserves. UNESCO, serial N| 1944BMS. RD/SCE. Paris, Junio 1970. 120 pp. Mapas y fotos (Documento de trabajo no publicado)



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Kottek, M., J. Grieser, C. Beck, B. Rudolf, and F. Rubel 2006 World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. Meteorol. Z., 15, 259-263. <http://www.ingentaconnect.com/content/schweiz/mz/2006/00000015/00000003/art00001>. Meteorologische Zeitschrift, Volume 15, Number 3, June 2006, pp. 259-263(5). E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

Licona – Vásquez J.C.; Mostacedo, B; Villegas, Z; Rodríguez, O y Bustamante, Y. 2010 Memoria: Monitoreo de castaña (*Bertolletia excelsa*) a través de parcelas permanentes en la Reserva Nacional de Vida Silvestre Manuripi. Pando, Bolivia. IBIF/ WWF. Santa Cruz, Bolivia.

Machicao Gámez, Cesar Augusto 2000 Historia de los Pueblos del Norte Paceño, La Paz – Bolivia.

MAPZA – GFA – GTZ 2002 Guía metodológica para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia. SERNAP. La Paz, Bolivia

MAPZA – GFA – GTZ 2002 Guía metodológica para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia. SERNAP. La Paz, Bolivia

MAPZA-SERNAP 2008 Aprovechamiento del cacao en áreas protegidas: El caso cacao en TIPNIS.

Ministerio de Medio Ambiente y Agua 2010 Unidades Hidrográficas de Bolivia. La Paz, Bolivia.

Ministerio de Medio Ambiente y Agua 2009. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, La Paz, Bolivia. 571 pp.

Miranda, J., Montañó, F., Zenteno, F., Nina, H. & J. Mercado, 2008. El Majo (*Oenocarpus bataua*): una Alternativa de Biocomercio en Bolivia. TRÓPICO - PNBS - FAN. Ediciones TRÓPICO. La Paz, Bolivia.

Morales, Vladimir y Chirveches, Miguel 2010 Gestión sustentable de la diversidad biocultural: Estrategias y metodologías de incidencia política para vivir bien. COSUDE. AGRUCO. Plural Editores.

NASA 2010 Mapa de Velocidad del Viento Promedio Anual. Surface meteorology and Solar Energy (Meteorología de la superficie y solar).

Navarro G. y Maldonado, M. 2002 Geografía Ecológica de Bolivia: Vegetación y Ambientes acuáticos. Editorial: Centro de Ecología Simón I. Patiño – Departamento de Difusión. Cochabamba, Bolivia.

Navarro, Gonzalo y Ferreira, Wanderley en RUMBOL 2007 “Análisis de la deforestación en Manuripi” Acuerdo KO56. RUMBOL SRL. World Wildlife Fund.

Pacheco Pablo. 1998 Estilos de desarrollo, deforestación y degradación de los bosques en las tierras bajas de Bolivia. CIFOR CEDLA F. TIERRA



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Paz, Ramiro 1999 Dominio Amazónico. Plural Editores. CID, La Paz, Bolivia.

Paz, Ramiro V. 1999 Dominio Amazónico. Plural Editores. La Paz, Bolivia.

Pellens Tom. 2008 Estudio sobre los ingresos familiares 2007 – 2008, primeros resultados. CIPCA. Cochabamba

PNUD; Conservation International 2008 Informe Temático sobre Desarrollo Humano. La Otra Frontera: Usos alternativos de recursos naturales en Bolivia. La Paz, Bolivia.

PROMAB 2005 Diagnósticos Rurales Rápidos. HERENCIA; CIPA. Cobija, Pando.

República de Bolivia 2000 Decreto Supremo 25906 del 22 de septiembre de 2000 “Redefinición de la denominación y extensión de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi”. La Paz, Bolivia.

República de Bolivia 1938 Ley de creación del Departamento de Pando. L24091938-1

República de Bolivia 1973 Decreto Supremo 11252 del 20 de Diciembre de 1973 “Creación de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi Heath”. La Paz, Bolivia.

Salm, Hans y Marconi, María 1992 (Eds.) Reserva Nacional Amazónica Manuripi – Heath. Programa de reestructuración (Fase II). PL – 480 – LIDEMA – COODEPANDO. 269 pp. + 5 anexos + Mapas.

San Miguel, Ivan 2009 Indicadores económicos de la economía campesina indígena amazónica. CIPCA Norte, Riberalta.

SERNAP, Vega Barbato Adriana 2007 Diagnostico de actores sociales de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica "Manuripi". RNVSAM – SERNAP, Pando.

SERNAP Monitoreo de la castaña 2008 - 2009. Cobija, Pando.

SIFOR/ BOL 2000 Principales Productos forestales en Bolivia: Su definición y clasificación. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y la Organización Internacional de las Maderas Tropicales OIMT.

Trópico 2008. El Majo Una alternativa de Biocomercio en Bolivia, La Paz

Trópico 2007 Transformación del fruto del majo. La Paz

UN - FAO 2010 World-Climate-Maps (Mapas del Clima Mundial). UN FAO Sustainable Development Department (Departamento de Desarrollo Sostenible UN FAO)

US Geological Survey 2010 Geologic Province Map (Mapa de Provincias Geológicas).



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

USDA 2005 Global Soil Regions Map (Mapa de Regiones de Suelos Globales). NRCS (Natural Resources Conservation Service – Servicio de Conservación de Recursos Naturales)

USDA 2007 Claves para la Taxonomía de Suelos. NRCS.

VMABCC-Bioersity International 2009 Libro Rojo de parientes silvestres de cultivos de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Viceministerio de Medio Ambiente Biodiversidad y Cambios Climáticos.

Vázquez Machicado, Humberto; De Mesa, José y Gisbert, Teresa 1958 Manual de Historia de Bolivia. Primera Edición. Gisbert y Cia. Libreros Editores; La Paz, Bolivia.

Villalobos Rodríguez, Enrique 2001 Fisiología de la producción de cultivos tropicales: Procesos fisiológicos básicos. Fascículo I. Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Villar, Diego; Córdoba, Lorena e Combes, Isabelle. La reducción imposible: Las expediciones Del Padre Negrete a los Pacahuaras (1795 – 1800). Instituto de Misionología. UCB. Cochabamba, Bolivia.

Villegas, Víctor. 2009 Diagnostico: Proyecto Goma RNVSA Manuripi. SERNAP. Cobija, Pando

Wallace, R.; Gómez, H; Porcel, Z.; Rumiz, D. (Eds.) 2010 Distribución, Ecología y Conservación de los Mamíferos Medianos y Grandes de Bolivia. Editorial: Centro de Ecología Difusión Simon I. Patiño. Santa Cruz, Bolivia. 906 pp.

Wadt, Paulo Guilherme Salvador (ed) 2005 Manejo do solo e recomendação de adubação para o Estado do Acre. Rio Branco: EMBRAPA Acre, Brasil.

ZONISIG 1996-a Plan de Uso de Suelo del Departamento de Pando (PLUS PANDO). Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Prefectura de Pando. La Paz, Bolivia.

ZONISIG 1996-b Zonificación Agroecológica y Socioeconómica y Perfil Ambiental del Departamento de Pando. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Prefectura de Pando. La Paz, Bolivia.



ANEXOS



Anexo 1. Sinopsis de estudios e investigadores – Flora 1992 - 2007

Área	temas	Autores PL- 480 1992	Colaboradores – cooperación PL- 480 1992	Trabajo de campo PL - 480 1992	Propuesta de Recategorización Herencia 1998	Diagnostico Biodiversidad Herencia 2003	Navarro & Ferreira (2001 – 2007)
Botánica	Vegetación, vegetación general, flora	Mónica Moraes Inés Hinojosa	Stephan Beck Emilia García Alan Perry Lourdes Vargas Rafael Anze Timoty Killeen Rosy de Michel	Armélinda Zonda de Llanque Luis Medina Alipaz Guido Pardo Molina Margarita Ruiz Zapata Gonzalo Arteaga Juan Idagua Wilber Curupi Julio Curupi	René Copeticona	Coordinador: Romer S. Miserendino Investigadores: Rafael Aguape A. Antonio Arellano L Asistentes: Marcelo Guerrero Margith Guzmán	Investigadores: Gonzalo Navarro Wanderley Ferreira

Fuente: En base a Salm y Marconi 1992, Herencia 1998 – 2003, Navarro & Ferreira 2001 – 2007.



Anexo 2. Lista de las especies de plantas de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Acanthaceae	<i>Justicia sp.</i> <i>Pachystachys sp.</i> <i>Ruellia sp.</i>	
Anacardiaceae	<i>Anacardium sp</i> <i>Spondias mombim</i> <i>Tapirira guianensis</i>	cayú cedrillo mara macho
Annonaceae	<i>Annona ambotay</i> <i>Annona spp.</i> <i>Duguetia sp.</i> <i>Rollinia sp. 1</i> <i>Rollinia sp. 2</i> <i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>sp 3</i> <i>Xylopia calophylla</i> <i>Xylopia cf. benthamii</i> <i>Xylopia ligustrifolia</i> <i>Xylopia sericea</i> <i>Xylopia sp. 1</i> <i>Xylopia sp. 2</i>	chirimoya chirimoya chirimoya de monte chirimoya piraquina blanca piraquina piraquina piraquina negra
Apiaceae	<i>Eryngium foetidum</i>	achicoria
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> <i>Aspidosperma ramiflorum</i> <i>Aspidosperma sp.1</i> <i>Aspidosperma sp.2</i> <i>Aspidosperma vargasii</i> <i>Himatanthus cf. tarapotensis,</i> <i>Himatanthus sucuuba</i> <i>Odontadenia sp.</i> <i>Tabernaemontana sp.</i>	cache gabetillo de altura sucuuba
Araceae	<i>Homalonema sp.</i> <i>Montrichardia linifera</i> <i>Philodendron sp.</i> <i>Pistia stratiotes</i> <i>sp 1</i> <i>Spathiphyllum sp.</i>	guembé
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i>	Guitarrero



Familia	Nombre científico	Nombre común
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> <i>Aiphanes aculeata</i> <i>Aiphanes truncata</i> <i>Allagoptera leucocalyx</i> <i>Astrocaryum cf. gynacanthum</i> <i>Astrocaryum chonta</i>	totalí chonta
	<i>Astrocaryum murumuru</i> <i>Attalea butyracea</i> <i>Attalea maripa</i> <i>Attalea phalerata</i> <i>Bactris concinna</i> <i>Bactris gasipaes</i> <i>Bactris major</i> <i>Bactris riparia</i> <i>Chamaedorea</i> <i>Chelyocarpus chuccho</i> <i>Euterpe precatória</i> <i>Geonoma deversa</i> <i>Geonoma sp.</i> <i>Geonoma stricta</i> <i>Hyospathe elegans</i> <i>Iriartea deltoidea</i> <i>Mauritia flexuosa</i> <i>Mauritiella armata</i> <i>Oenocarpus bataua</i> <i>Oenocarpus mapora</i> <i>Socratea exorrhiza</i> sp 1 <i>Syagrus sancona</i>	chonta loro palla cusi motacú marayaú marayaú chontilla jatata palma hoja redonda asaí jatata jatata jatata palmerita pachiuba palma real buriticillo majo bacaba pachiuvilla sumuqué
Asteraceae	<i>Tessaria integrifolia</i>	parajobobo
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea sp</i> <i>Clytostoma sp</i> <i>Cybistax antisyphilitica</i> <i>Jacaranda copaia</i> <i>Tabebuia capitata</i> <i>Tabebuia chrysantha</i> <i>Tabebuia impetiginosa</i> <i>Tabebuia serratifolia</i> <i>Tabebuia sp.</i>	bejuco chepereke tajibo amarillo tajibo amarillo tajibo tajibo tajibo



Familia	Nombre científico	Nombre común
	Tynanthus sp Mussatia hyacinthina	chamairo
Bombacaceae	Cavanillesia hylogeiton Ceiba pentandra Ceiba samauma Chorisia speciosa Ochroma pyramidale Pachira aquatica	canilla de camba mapajo mapajillo toborocho palo balsa mapajillo
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> <i>Cordia cf. buddeloides</i> <i>Cordia nodosa</i>	picana negra pabojoni
Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i> <i>Guzmania sp.</i>	
Burseraceae	<i>Protium carnosum</i> <i>Protium cf. unifoliatum</i> <i>Protium sagotianum</i> <i>Tetragastris altissima</i> <i>Trattinnickia sp.</i>	isigo blanco isigo coloradillo isigo
Cactaceae	<i>Epiphyllum phyllanthus</i>	cactus
Caricaceae	<i>Carica glandulosa</i> <i>Jacaratia digitata</i> <i>Jacaratia spinosa</i>	papayilla gargatea papaya de monte
Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i>	piquí
Cecropiaceae	<i>Cecropia concolor</i> <i>Cecropia latiloba</i> <i>Cecropia membranacea</i> <i>Cecropia sciadophylla</i>	ambaibo ambaibo ambaibo ambaibo
Celastraceae	<i>Maytenus sp.</i>	chuchuguasa
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella aff. burchellii</i> <i>Hirtella bicornis</i> <i>Hirtella triandra</i> <i>Licania canescens</i> <i>Licania sp.</i>	coloradillo caripé caripé
Clusiaceae	<i>Clusia sp.</i> <i>Vismia cf. baccifera</i> <i>Vismia sp.</i>	
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum orinocense</i>	algodoncillo
Combretaceae	<i>Combretum sp</i> <i>Terminalia amazonica</i> <i>Terminalia oblonga</i>	verdolago colorado verdolago



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Familia	Nombre científico	Nombre común
Convolvulaceae	<i>sp 1</i>	
Costaceae	<i>Costus aff. spiralis</i> <i>Costus sp.</i>	caña agria caña agria
Cucurbitaceae	<i>Gurania sp.</i>	zapallito
	<i>sp 1</i>	
Cyatheaceae	<i>Asplenium sp</i>	canilla de indio
Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus aff. bipartitus.</i> <i>sp 1</i>	
Cyperaceae	<i>Cyperus giganteus</i> <i>Cyperus sp.</i> <i>Fuirena spp.</i>	
Cyperaceae	<i>Rhynchospora sp.</i> <i>Scleria aff. secans</i> <i>Scleria sp</i>	cortadera cortadera
Ebenaceae	<i>Diospyros sp.</i>	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i> <i>Sloanea obtusifolia</i> <i>Sloanea sp.</i>	urucucillo cachichira
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum aff. ulei</i>	
Euphorbiaceae	<i>Alchornea castaneifolia.</i> <i>Alchornea cf. glandulosa</i> <i>Croton draconoides</i> <i>Hevea brasiliensis</i> <i>Hura crepitans</i> <i>Margaritaria nobilis</i> <i>Omphalea sp</i> <i>Paussandra trianae</i> <i>Sapium marmieri</i> <i>Sapium sp.</i>	sangre de drago siringa ochoó cafecillo oreja de burro leche leche leche leche
Fabaceae	<i>Acacia loretensis</i> <i>Acacia polyphylla</i> <i>Amburana cearensis</i> <i>Apuleia leiocarpa</i> <i>Bahuinia sp.</i> <i>Cedrelinga catenaeformis</i> <i>Clitoria</i> <i>Copaifera sp.</i> <i>Dalbergia aff. monetaria</i> <i>Dialium guianense</i> <i>Dipteryx micrantha</i>	cari cari cari cari Tumi, roble almendrillo amarillo mara macho copaibo tamarindo de monte almendrillo



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Dipteryx odorata</i>	almendrillo
	<i>Enterolobium sp.</i>	oreja de mono
	<i>Erythrina poeppigiana</i>	gallito
	<i>Erythrina sp.</i>	gallito
	<i>Hymenaea courbaril</i>	paquió
	<i>Hymenaea parviflora</i>	paquicillo
	<i>Inga alba</i>	pacai
	<i>Inga edulis</i>	pacai
	<i>Inga heterophylla</i>	pacai
	<i>Inga ingoides</i>	pacai
	<i>Inga marginta</i>	pacai
	<i>Inga ruiziana</i>	pacai
	<i>Inga sp.1</i>	pacai
	<i>Inga sp.2</i>	pacai
	<i>Inga sp.3</i>	pacai
	<i>Inga sp.4</i>	pacai
	<i>Inga sp.5</i>	pacai
	<i>Inga sp.6</i>	pacai
	<i>Inga sp.7</i>	pacai
	<i>Machaerium sp.</i>	morado
	<i>Macrolobium acaciifolium</i>	tipa
	<i>Mimosa sp.</i>	
	<i>Myrocarpus frondosus</i>	
	<i>Myroxylon balsamum</i>	bálsamo
	<i>Ormosia cf. nobilis</i>	sirari
	<i>Parkia pendula</i>	
	<i>Pithecellobium corymbosum</i>	
	<i>Schizolobium amazonicum</i>	sombrerillo
	<i>Senna silvestris</i>	ramo
	<i>Senna sp.1</i>	mamuri
	<i>Senna sp.2</i>	
	<i>Senna spectabilis</i>	pacaicillo
	<i>Tachigali paniculata</i>	palo santo
	<i>Tachigali sp</i>	palo santo
	<i>Tachigali vasquezii</i>	palo santo
Flacourtiaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	
	<i>Lacistema aggregatum</i>	
	<i>Laetia procera</i>	aprueba yerno
	<i>Xylosma cf. tessmannii</i>	
Guttiferae	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	palo maría



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Rheedia macrophylla</i> <i>Symphonia globulifera</i> <i>Tovomita cf. schomburgkii</i>	achachairú
Heliconiaceae	<i>Heliconia aff. stricta</i> <i>Heliconia aff. subulata</i> , <i>Heliconia cf. episcopalis</i> <i>Heliconia cf. metallica</i> <i>Heliconia marginata</i> <i>Heliconia sp.</i> <i>Heliconia sp. pl</i>	patujú patujú patujú patujú patujú patujú
Hernandiaceae	<i>Sparatanthelium sp.</i>	
Hippocrateaceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i> <i>Hippocratea sp.</i> <i>Salacia cf. impressifolia</i> <i>Salacia gigantea</i> <i>Salacia elliptica</i>	chuchuguasa guapomó
Lauraceae	<i>Aniba canelilla</i> <i>Aniba guianensis</i> <i>Mezilaurus itauba</i> <i>Nectandra amazonum</i> <i>Nectandra sp.</i> <i>Ocotea guianensis</i> <i>sp 1</i>	itauba negrillo laurel
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> <i>Cariniana domestica</i> <i>Cariniana estrellensis</i> <i>Cariniana micrantha</i> <i>Couratari guianensis</i> <i>Couratari macrosperma</i> <i>Eschweilera albiflora</i> <i>Eschweilera coriacea</i> <i>Gustavia augusta</i> <i>Gustavia sp.</i> <i>sp 1</i>	almendra, castaña yesquero yesquero yesquero bitumbo amarillo miso colorado pancho blanco pancho coquito
Loganiaceae	<i>Potalia sp</i>	
Lythraceae	<i>Lafoensia sp.</i> <i>Physocalymma sp.</i>	
Malpighiaceae	<i>Heteropteris suberosa</i>	llave
Marantaceae	<i>Calathea sp</i> <i>Ischnosiphon</i>	platanillo



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Monotagma sp.</i>	
Melastomataceae	<i>Adelobotrys sp.</i> <i>Axinaea aff. lanceolata</i> <i>Henriettea sp.</i> <i>Maieta sp.</i> <i>Miconia spp</i> <i>Mouriri myrtilloides</i> <i>Pterogastra sp.</i> <i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>sp 3</i> <i>sp 4</i> <i>sp 5</i> <i>Tococa formiciaria</i> <i>Tococa sp.</i>	biscochero llave
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> <i>Cedrela fissilis</i> <i>Cedrela odorata</i> <i>Guarea guidonia</i>	trompillo cedro cedro trompillo
Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i> <i>Trichilia sp.</i>	mara
Menispermaceae	<i>sp 1</i>	
Monimiaceae	<i>Siparuna decipiens</i>	limoncillo
Moraceae	<i>Brosimum cf. alicastrum</i> <i>Brosimum guianense</i> <i>Brosimum lactescens</i> <i>Castilla ulei</i> <i>Clarisia biflora</i> <i>Clarisia racemosa</i> <i>Coussapoa ovalifolia</i> <i>Ficus aripuanensis</i> <i>Ficus caballina</i> <i>Ficus gomelleira</i> <i>Ficus insipida</i> <i>Ficus juruensis</i> <i>Ficus killipii</i> <i>Ficus paraensis</i> <i>Ficus pertusa</i> <i>Ficus sp.1</i> <i>Ficus sp.2</i>	quecho de bajo quecho verde caucho mururé mururé mata palo bibosi bibosi bibosi ojé bibosi bibosi bibosi bibosi bibosi bibosi bibosi



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Ficus trigona</i> <i>Ficus gomelleira</i> <i>Helicostylis tomentosa</i> <i>Maquira coriacea</i> <i>Perebea angustifolia</i> <i>Pourouma cecropiifolia</i> <i>Pourouma guianensis</i> <i>Pourouma minor</i> <i>Pseudolmedia laevis</i> <i>Pseudolmedia rigida</i>	bibosi mata palo colorado bibosi ambaibauva uvilla lija tereno pama nui
Myristicaceae	<i>Iryanthera juruensis</i> <i>Virola cf. flexuosa</i> <i>Virola surinamensis</i>	sangre de toro sangre de toro
Myrsinaceae	<i>Stylogyne cauliflora</i>	limoero
Myrtaceae	<i>Calyptranthes sp.</i> <i>Eugenia cf. florida</i> <i>Eugenia sp.</i> <i>Marlierea subulata</i> <i>Myrcia sp.</i> <i>Myrcianthes sp.</i> <i>Myrciaria sp.</i> <i>Psidium guineensis</i>	arrayan arrayan guayabilla
Myrtaceae	<i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>sp 3</i> <i>sp 4</i>	
Nyctaginaceae	<i>Neea sp.</i>	
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea sp.</i>	
	<i>Cabomba furcata</i>	acuática
Olacaceae	<i>Heisteria cf. spruceana</i> <i>Heisteria nitida</i> <i>Heisteria ovata</i> <i>Ouratea cf. macrobotrys</i>	itaubarana itauba negra itaubarana xahuisi
Onagraceae	<i>Ludwigia sp.</i>	
Orchidaceae	<i>Catasetum sp</i> <i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>sp 3</i> <i>sp 4</i> <i>sp 5</i>	orquidea



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>sp 6</i> <i>sp 7</i> <i>sp 8</i>	
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i>	ajo
Piperaceae	<i>Piper obliquum</i>	
	<i>Piper elongatum</i>	matico
Poaceae	<i>Echinochloa polystachia</i> <i>Echinochloa walteri</i> <i>Guadua superba</i> <i>Gynerium sagittatum</i> <i>Hymenachne amplexicaulis</i> <i>Hymenachne donacifolia</i> <i>Imperata sp.</i> <i>Olyra caudata</i> <i>Olyra sp.</i> <i>Oplismenus hirtellus</i> <i>Oryza grandiglumis</i> <i>Oryza latifolia</i> <i>Oryza spp.</i> <i>Panicum elephantipes</i> <i>Paspalum fasciculatum</i> <i>Paspalum repens</i> <i>Pharus lappulaceus.</i> <i>Pharus latifolius</i>	cañuela cañuela tacuara chuchio cañuela colorada cañuela gramalote gramalote arrocillo arrocillo arrocillo
Polygonaceae	<i>Polygonum cf. hispidum</i> <i>sp 1</i> <i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>sp 3</i> <i>sp 4</i> <i>sp 5</i> <i>Triplaris americana</i>	 palo diablo
Pontederiaceae	<i>Eichhornia azurea</i> <i>Eichhornia crassipes</i> <i>Eichhornia heterosperma</i>	tarope tarope tarope
Pteridophyta	<i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>Trichipteris procera</i> <i>Acrostichum danaeifolium</i> <i>Adiantum sp.</i>	 helecho helecho



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Azolla sp.</i> <i>Salvinia sp.</i> <i>Ceratopteris pteridioides</i>	helecho helecho
Quiinaceae	<i>Lacunaria macrostachya</i>	murisí
Rubiaceae	<i>Alibertia sp.</i> <i>Calycophyllum spruceanum</i> <i>Capirona decorticans</i> <i>Cephaelis sp.</i> <i>Cinchona sp</i> <i>Coussarea sp. 1</i> <i>Coussarea sp. 2</i> <i>Genipa americana</i> <i>Isertia cf. hypoleuca</i> <i>Palicourea sp</i> <i>sp 1</i> <i>sp 2</i> <i>Uncaria tomentosa</i> <i>Uncaria guianensis</i>	guayabochi de bajío guayabochi de alturas boca de puta quina quina bí uña de gato uña de gato
	<i>Dictyoloma peruvianum</i> <i>Erythrochiton sp</i> <i>Essenbeckia almawillia</i> <i>Essenbeckia sp.</i> <i>Galipea simplicifolia</i> <i>Metrodorea sp.</i> <i>sp 3</i>	chocolatillo coca de monte coca de monte evanta
Salicaceae	<i>Salix humboldtianum</i>	Sauce lloron
Sapindaceae	<i>Serjania sp.</i>	
	<i>Talisia esculenta</i> <i>Talisia sp. 1</i> <i>Talisia sp. 2</i>	pitón pitón pitón
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> <i>Chrysophyllum sparsiflorum</i> <i>Diploon cuspidatum</i> <i>Manilkara surinamensis</i> <i>Micropholis guyanensis</i> <i>Pouteria bilocularis</i> <i>Pouteria aff. guianensis</i> <i>Pouteria bangui</i> <i>Pouteria caimito</i> <i>Pouteria macrophylla</i>	aguaí aguaí quecho masaramduva coquino balata coquino aguaicillo coquino



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Pouteria nemorosa</i> <i>Pouteria sp</i> <i>Pouteria trilocularis</i> <i>sp 1</i>	coquino
Solanaceae	<i>sp 1</i>	
Sterculiaceae	<i>Guazuma crinita</i> <i>Spondias lutea</i> <i>Sterculia apetala</i> <i>Theobroma cacao</i> <i>Theobroma speciosum</i> <i>Theobroma subincanum</i>	coquito casharoña de monte sujo chocolate chocolatillo Chocolatillo
Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guianensis</i>	Platanillo
Tiliaceae	<i>Apeiba echinata</i> <i>Apeiba membranacea</i>	peine de mono peine de mono
Ulmaceae	<i>Ampelocera cf. edentula</i> <i>Ampelocera ruizii</i> <i>Celtis schippi</i> <i>Trema micrantha</i>	fariña seca Chumiri
Urticaceae	<i>Ureia caracasana,</i>	pica pica
Verbenaceae	<i>Vitex sp.</i>	Tarumá
Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i> <i>Leonia racemosa</i> <i>Rinorea aff. ovalifolia</i> <i>Rinorea sp.</i> <i>Rinoreocarpus ulei</i> <i>Paypayrola sp</i>	Guapomocillo huevo de perro Blanquillo Cafecillo
Vitaceae	<i>Vitis sp.</i>	bejuco agua
Vochysiaceae	<i>Qualea paraensis</i> <i>Qualea sp</i> <i>Vochysia lanceolata</i>	
	<i>Elodea granatensis</i> <i>Heteranthera sp.</i> <i>Hydrocleis sp.</i> <i>indt</i> <i>Limnanthemum</i> <i>sp 1</i> <i>Thelyopteris sp.</i>	bejuco chichica Saporachi
	<i>especies sin identificar</i>	103
	total especies	538

Fuente: Herencia 2003



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Anexo 3. Sinopsis de estudios e investigadores – Fauna 1992 - 2010

Área	temas	Autores PL- 480 1992	Colaboradores – cooperación PL- 480 1992	Trabajo de campo PL - 480 1992	Propuesta de Recategorización Herencia 1998	Diagnostico Biodiversidad Herencia 2003 Equipo	Monitoreo de fauna cinegética (2008 – 2010)
Zoología	Fauna general	Jaime Sarmiento	Eduardo Forno Patricia Ergueta	Soraya Barrera José Coello Luis	María Esther Pérez Omar Martínez	Coordinador: Romer S. Miserendino	Josef Rechberger Broggin
	Aves - ornitología	Omar Rocha	Ted Parker	Fernando Guerra Roberto Hinojosa Efrain		Romer S. Miserendino José Luis Moreira	Fernando Guerra Serrado
	Mamíferos – mastozoología	Luis Fernando Aguirre	Anderson (American Museum – NY)	Peñaranda Kent Smith Julieta Vargas		Aida Torrico R. Johnny Condori	
	Insectos - entomofauna	Raúl Altamirano		Roberto Urioste			
	Anfibios y reptiles - Herpetofauna - herpetología	James Aparicio				Lucindo González A. Gonzalo Calderón	
	Peces	Jaime Sarmiento				Luis Torres Takayuki Yunoki Tetsuhiko Yagami Víctor Hugo García	

Fuente: En base a Salm y Marconi 1992, Herencia 1998 – 2003, Rechberger 2008 – 2010.



Anexo 4. Lista de los mamíferos de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
MARSUPIALIA	DIDELPHIDAE	<i>Glironia venusta</i>	Carachupa cola peluda
		<i>Caluromys lanatus</i>	Carachupa lanuda
		<i>Marmosops dorothea</i>	Comadreja
		<i>Marmosops noctivagus</i>	Comadreja
		<i>Marmosops impavidus</i>	Comadreja
		<i>Marmosops parvidens</i>	Comadreja
		<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Comadreja
		<i>Micoureus constantiae</i>	Comadreja
		<i>Monodelphis brevicaudata</i>	Comadreja
		<i>Monodelphis emiliae</i>	Comadreja
		<i>Gracilinanus agilis</i>	Comadreja
		<i>Marmosa murina</i>	Comadreja
		<i>Marmosa sp</i>	Comadreja
		<i>Philander opossum</i>	Carachupa cuatro ojos
		<i>Philander cf. andersoni</i>	Carachupa
		<i>Didelphis marsupialis</i>	Carachupa
<i>Didelphis albiventris</i>	Carachupa orejiblanca		
<i>Chironectes minimus</i>	Carachupa		
CINGULATA	DASYPODIDAE	<i>Dasyopus kappleri</i>	Tatú quince kilos
		<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatú mula
		<i>Dasyopus septemcinctus</i>	Tatú
		<i>Cabassous unicinctus</i>	Pejicito
		<i>Priodontes maximus</i>	Pejichi
PILOSA	MYRMECOPHAGIDAE	<i>Cyclopes didactylus</i>	Oso oro
		<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso bandera
		<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero
CHIROPTERA	EMBALLONURIDAE	<i>Peropteryx kappleri</i>	Murciélago
		<i>Rhynchonycteris naso</i>	Murciélago
		<i>Saccopteryx bilineata</i>	Murciélago
	NOCTILIONIDAE	<i>Noctilio albiventris</i>	Murciélago
	PHYLLOSTOMIDAE	<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	Murciélago
		<i>Micronycteris minuta</i>	Murciélago
		<i>Mimón crenulatum</i>	Murciélago
		<i>Phyllostomus discolor</i>	Murciélago
		<i>Phyllostomus elongatus</i>	Murciélago
		<i>Phyllostomus hastatus</i>	Murciélago
		<i>Phylloderma stenops</i>	Murciélago
		<i>Tonatia saurophila</i>	Murciélago
		<i>Tonatia sylvicola</i>	Murciélago
		<i>Trachops cirrhosus</i>	Murciélago
		<i>Lonchophylla thomasi</i>	Murciélago
		<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago
		<i>Carollia brevicaudata</i>	Murciélago
		<i>Carollia castanae</i>	Murciélago
		<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélago



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	
		<i>Artibeus anderseni</i>	Murciélago	
		<i>Artibeus glaucus</i>	Murciélago	
		<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago	
		PHYLLOSTOMIDAE	<i>Artibeus lituratus</i>	Murciélago
			<i>Artibeus obscurus</i>	Murciélago
			<i>Rhinophylla pumilio</i>	Murciélago
			<i>Chiroderma salvini</i>	Murciélago
			<i>Chiroderma trinitatum</i>	Murciélago
			<i>Chiroderma villosum</i>	Murciélago
			<i>Mesophylla macconnelli</i>	Murciélago
			<i>Platyrrhinus brachycephalus</i>	Murciélago
			<i>Platyrrhinus helleri</i>	Murciélago
			<i>Platyrrhinus lineatus</i>	Murciélago
			<i>Sphaeronycteris toxophyllum</i>	Murciélago
			<i>Sturnira erythromos</i>	Murciélago
			<i>Sturnira lilium</i>	Murciélago
			<i>Sturnira magna</i>	Murciélago
			<i>Sturnira oporaphilum</i>	Murciélago
			<i>Sturnira tildae</i>	Murciélago
			<i>Uroderma bilobatum</i>	Murciélago
			<i>Uroderma magnirostrum</i>	Murciélago
			<i>Vampyressa bidens</i>	Murciélago
			<i>Vampyressa pusila</i>	Murciélago
			<i>Vampyrops brachycephalus</i>	Murciélago
			<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro
			<i>Desmodus youngii</i>	Vampiro
		VESPERTILIONIDAE	<i>Eptesicus andinus</i>	Murciélago
			<i>Eptesicus furinalis</i>	Murciélago
			<i>Lasiurus blossevillii</i>	Murciélago
			<i>Lasiurus ega</i>	Murciélago
			<i>Myotis riparius</i>	Murciélago
			<i>Myotis nigricans</i>	Murciélago
		MOLOSSIDAE	<i>Molossops planirostris</i>	Murciélago
		<i>Molossops temminckii</i>	Murciélago	
		<i>Molossus molossus</i>	Murciélago	
		<i>Nyctinomops laticaudatus</i>	Murciélago	
PRIMATES	CALLITRICHIDAE	<i>Callimico goeldii</i>	Monito negro	
		<i>Saguinus fuscicollis</i>	Monito leoncito	
		<i>Saguinus labiatus</i>	monito labio blanco	
	CEBIDAE	<i>Alouatta sara</i>	Manechi colorado	
		<i>Alouatta caraya</i>	Manechi negro	
		<i>Alouatta sp</i>	Manechi	
		<i>Aotus boliviensis</i>	Cuatro ojos, nocturno	
		<i>Aotus nigriceps</i>	Cuatro ojos	
		<i>Ateles chamek</i>	Marimono	
		<i>Callicebus brunneus</i>	Ururó	
		<i>Callicebus dubbius</i>		
		<i>Cebus albifrons</i>	Toranso	



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
		<i>Cebus apella</i> <i>Saimiri sciureus</i> <i>Pithecia irrorata</i>	Mono silbador, martín Chichilo Paraguacú
CARNIVORA	CANIDAE	<i>Atelocynus microtis</i> <i>Speothos venaticus</i>	Zorro negro Perrito de monte
	FELIDAE	<i>Herpailurus yaguarondi</i> <i>Leopardus tigrinus</i> <i>Leopardus wiedii</i> <i>Leopardus pardalis</i> <i>Puma concolor</i> <i>Panthera onca</i>	Gato gris Gato Gato montés Tigrecillo Puma, león Jaguar, tigre, onza
	MUSTELIDAE	<i>Lutra longicaudis</i> <i>Pteronura brasiliensis</i> <i>Eira barbara</i> <i>Mustela frenata</i>	Lobito de río Londra Melero
	PROCYONIDAE	<i>Bassaricyon gabbi</i> <i>Potos flavus</i> <i>Nasua nasua</i> <i>Procyon cancrivorus</i>	Guichi Guichi, mono michi Tejón Zorrino, osito lavador
PERISSODACTYLA	TAPIRIDAE	<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
ARTIODACTYLA	TAYASSUIDAE	<i>Tayassu pecari</i> <i>Tayassu tajacu</i>	Tropero Taitetú
	CERVIDAE	<i>Mazama americana</i> <i>Mazama gouazoubira</i>	Guazo Hurina
RODENTIA	SCIURIDAE	<i>Sciurus ignitus</i> <i>Sciurus spadiceus</i>	Ardilla amarilla Ardilla roja
	MURIDAE	<i>Rattus rattus</i> <i>Neacomys spinosus</i> <i>Oecomys bicolor</i> <i>Oecomys roberti</i> <i>Oligoryzomys microtis</i> <i>Oligoryzomys sp</i> <i>Oryzomys nitidus</i> <i>Oryzomys capito</i> <i>Oryzomys yunganus</i> <i>Oryzomys sp.</i> <i>Oryzomys sp 1</i> <i>Oryzomys sp 2</i> <i>Akodon dayi</i> <i>Holochilus sciureus</i>	Rata casera Ratón espinoso Ratón Ratón Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón arrocero Ratón Ratón peludo
	ERETHIZONTIDAE	<i>Coendou bicolor</i> <i>Coendou prehensilis</i>	Puerco espino negro Puerco espino
	DINOMYIDAE	<i>Dinomys branickii</i>	Pacarana, paca con cola
	HYDROCHAERIDAE	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capiguara
	DASYPROCTIDAE	<i>Myoprocta pratti</i> <i>Dasyprocta punctata</i> <i>Dasyprocta variegata</i>	Jochi con cola Jochi calucha Jochi colorado



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
	AGOUTIDAE	<i>Agouti paca</i>	Paca, jochi pintao
	ECHIMYIDAE	<i>Dactylomys dactylinus</i> <i>Dactylomys boliviensis</i> <i>Dactylomys sp</i> <i>Isothrix bistrata</i> <i>Proechimys brevicaudata</i>	Tara tara Tara tara Tara tara Rata de las tacuaras Rata espinosa colicorta
	ECHIMYIDAE	<i>Proechimys simonsi</i> <i>Proechimys steeri</i> <i>Proechimys sp</i> <i>Makalata didelphoidis</i>	Rata espinosa Rata espinosa Rata espinosa Rata arborícola
	LEPORIDAE	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapití

Fuente: En base a HERENCIA 2003, especificación de "Orden" modificado según Wallace et al. 2010.

Anexo 5. Lista de las aves de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi.

Familia	Nombre científico	Nombre común
TINAMIDAE	<i>Tinamus tao</i>	Perdiz azul
	<i>Tinamus major</i>	Perdiz jabada
	<i>Tinamus guttatus</i>	Perdiz
	<i>Crypturellus cinereus</i>	Perdiz azul chica
	<i>Crypturellus soui</i>	Perdiz
	<i>Crypturellus undulatus</i>	Fonfón
	<i>Crypturellus strigulosus</i>	Perdiz
	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Perdiz chepe
PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Pato cuervo
ANHINGIDAE	<i>Anhinga anhinga</i>	Pato aguja
ARDEIDAE	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Cuajo grande
	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Garza silbadora
	<i>Pilherodius pileatus</i>	Cuajo
	<i>Ardea cocoi</i>	Manguarí
	<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca
	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza bueyera
	<i>Egretta thula</i>	Garza chica
	<i>Butorides striatus</i>	Cuajo chico
	<i>Agamia agami</i>	Garza azul
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Cuajo
	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Garza pico de cuchara
	THRESKIORNITHIDAE	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>
<i>Platalea ajaja</i>		Garza rosada, espátula
CICONIDAE	<i>Mycteria americana</i>	Cabeza seca
	<i>Jabiru mycteria</i>	Bato
CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	Sucha
	<i>Cathartes aura</i>	Peroquí
	<i>Cathartes burrovianus</i>	Peroquí
	<i>Cathartes melambrotos</i>	Peroquí
	<i>Sarcoramphus papa</i>	Urubu rey, cóndor rey
ANHIMIDAE	<i>Anhima cornuta</i>	Tapacaré negro
	<i>Chauna torquata</i>	Tapacaré



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Familia	Nombre científico	Nombre común
ANATIDAE	<i>Neochen jubata</i>	Pato roncador
	<i>Cairina moschata</i>	Pato ala blanca
ACCIPITRIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora
	<i>Leptodon cayanensis</i>	Chuubi
	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Milano pico curvo
	<i>Elanoides forficatus</i>	Tijereta
	<i>Harpagus bidentatus</i>	Milano
	<i>Ictinea plumbea</i>	Milano plomo
	<i>Accipiter poliogaster</i>	Esparvero
	<i>Geranospiza caerulescens</i>	Gavilán
	<i>Leucopternis schistacea</i>	Gavilán
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Águila negra
	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavilán colorado
	<i>Buteo nitidus</i>	Aguilucho gris
	<i>Buteo magnirostris</i>	Chuubi rayado
	<i>Buteo albicaudatus</i>	Chuubi
	<i>Harpia harpyja</i>	Harpia
<i>Spizaetus ornatus</i>	Aguila crestuda	
FALCONIDAE	<i>Daptrius ater</i>	Carcaña
	<i>Daptrius americanus</i>	Carcaña
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Macono
	<i>Micrastur ruficollis</i>	Halcón montés
	<i>Falco ruficularis</i>	Halcón
CRACIDAE	<i>Ortalis guttata</i>	Guaraca
	<i>Penelope jacquacu</i>	Pava roncadora
	<i>Pipile pipile</i>	Pava campanilla
	<i>Mitu tuberosa</i>	Mutún
PHASIANIDAE	<i>Odontophorus stellatus</i>	Guagunturo
RALLIDAE	<i>Aramides cajanea</i>	Taracoé
	<i>Anurolimnas castaneiceps</i>	Taracoé chico
	<i>Laterallus exilis</i>	Pollita
HELIORNITHIDAE	<i>Heliornis fulica</i>	Patito pun pun
ARAMIIDAE	<i>Aramus guarauna</i>	Carao
EURYPYGIDAE	<i>Eurypyga helias</i>	Lira
PSOPHIIDAE	<i>Psophia leucoptera</i>	Yacamí
CHARADRIIDAE	<i>Vanellus cayanus</i>	Soldadito
	<i>Vanellus chilensis</i>	Leque
	<i>Charadrius collaris</i>	Tibibi
JACANIDAE	<i>Jacana jacana</i>	Gallareta
SCOLOPACIDAE	<i>Bartramia longicauda</i>	Batitú
	<i>Tringa solitaria</i>	Tibibi
	<i>Calidris melanotos</i>	Tibibi
	<i>Tryngites subruficollis</i>	Tibibi
LARIDAE	<i>Phaetusa simplex</i>	Gaviota
	<i>Sterna superciliaris</i>	Gaviota chica
RYNCHOPIDAE	<i>Rynchops niger</i>	Rayador
COLUMBIDAE	<i>Columba speciosa</i>	Torcaza ronca
	<i>Columba cayennensis</i>	Torcaza colorada



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Columba plumbea</i>	Torcaza
	<i>Columba subvinacea</i>	Torcaza
	<i>Columbina talpacoti</i>	Chancita
	<i>Columbina picui</i>	Chancita
	<i>Claravis pretiosa</i>	Paloma azul
	<i>Leptotila verreauxi</i>	Cuquiza
	<i>Leptotila rufaxilla</i>	Cuquiza
	<i>Geotrygon violacea</i>	Paloma violacea
	<i>Geotrygon montana</i>	Paloma castaña
PSITTACIDAE	<i>Ara ararauna</i>	Paraba amarilla
	<i>Ara macao</i>	Paraba 7 colores
	<i>Ara chloroptera</i>	Paraba roja
	<i>Ara nobilis</i>	Paraba
	<i>Ara severa</i>	Parabachi
	<i>Ara manilata</i>	Parabachi
	<i>Ara couloni</i>	Parabachi
	<i>Aratinga leucophthalmus</i>	Tarechi
	<i>Aratinga weddellii</i>	Tarechi
	<i>Pyrrhura picta</i>	Lorito
	<i>Pyrrhura rupicola</i>	Lorita pecho rojo
	<i>Forpus sclateri</i>	Cotorra
	<i>Brotogeris cyanoptera</i>	Cinco libras
	<i>Brotogeris sanctithomae</i>	Lorita frente amarilla
	<i>Pionites leucogaster</i>	Paculita
	<i>Pionopsitta barrabandi</i>	Pacula 7 colores
	<i>Pionus menstruus</i>	Pacula cabeza azul
	<i>Amazona ochrocephala</i>	Loro hablador
	<i>Amazona farinosa</i>	Loro cenizo
CUCULIDAE	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Cocinero
	<i>Piaya cayana</i>	Piscua
	<i>Piaya melanogaster</i>	Piscua
	<i>Piaya minuta</i>	Cocinerito
	<i>Crotophaga major</i>	Mauri de curichi
	<i>Crotophaga ani</i>	Mauri
	<i>Tapera naevia</i>	Nequí
	<i>Dromococcyx phasianellus</i>	Piscua grande
OPISTHOCOMIDAE	<i>Opisthocomus hoazin</i>	Serere curichero
TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Lechuza
STRIGIDAE	<i>Otus choliba</i>	Sumurucucu
	<i>Otus watsonii</i>	Buhito
	<i>Lophotrix cristata</i>	Lechuza con cresta
	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Lechuza grande
	<i>Glaucidium hardyi</i>	Buhito
	<i>Glaucidium minutissimum</i>	Buhito
	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Vaquerito
	<i>Ciccaba virgata</i>	Lechuza rayada
	<i>Ciccaba hulula</i>	Lechuza negra
	<i>Rhinoptynx clamator</i>	Lechuza orejuda



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Familia	Nombre científico	Nombre común
NYCTIBIIDAE	<i>Nyctibius grandis</i>	Guajojó grande
	<i>Nyctibius griseus</i>	Guajojó
	<i>Nyctibius bracteatus</i>	Guajojó
CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Cuyabo
	<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	Cuyabo
	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Cuyabo
	<i>Nyctiphrynus ocellatus</i>	Cuyabo
	<i>Caprimulgus rufus</i>	Cuyabo colorado
	<i>Caprimulgus sericocaudatus</i>	Cuyabo oscuro
	<i>Caprimulgus maculicaudus</i>	Cuyabo
	<i>Hydropsalis climacocerca</i>	Cuyabo del río
APODIDAE	<i>Chaetura brachyura</i>	Vencejo
	<i>Chaetura cinereiventris</i>	Vencejo chico
	<i>Tachornis squamata</i>	Vencejo de lluvia
TROCHILIDAE	<i>Glaucis hirsuta</i>	Picaflor
	<i>Threnetes leucurus</i>	Picaflor
	<i>Phaethornis superciliosus</i>	Picaflor de monte
	<i>Phaethornis hispidus</i>	Picaflor
	<i>Phaethornis philippii</i>	Picaflor
	<i>Phaethornis ruber</i>	Picaflor abejorro
	<i>Florisuga mellivora</i>	Picaflor
	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	Picaflor pecho negro
	<i>Lophornis chalybea</i>	Picaflor verde
	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	Picaflor cola azul
	<i>Thalurania furcata</i>	Picaflor
	<i>Hylocharis cyanus</i>	Picaflor
	<i>Amazilia lactea</i>	Picaflor
	<i>Polyplancta aurescens</i>	Picaflor frente
<i>Heliophryx aurita</i>	Picaflor	
<i>Helimaster longirostris</i>	Picaflor	
TROGONIDAE	<i>Pharomachrus pavoninus</i>	Aurora
	<i>Trogon melanurus</i>	Aurora grande
	<i>Trogon viridis</i>	Aurora amarillo
	<i>Trogon collaris</i>	Aurora
	<i>Trogon curucui</i>	Aurora rojizo
	<i>Trogon violaceus</i>	Aurora violeta
MOMOTIDAE	<i>Electron platyrhynchum</i>	Burgo
	<i>Baryphthengus martii</i>	Burgo
	<i>Momotus momota</i>	Burgo
ALCENIDAE	<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador
	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín pescador
	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador
	<i>Chloroceryle inda</i>	Martín pescador
	<i>Chloroceryle aenea</i>	Martín pescador chico
BUCCONIDAE	<i>Notharchus macrorhynchus</i>	
	<i>Bucco macrodactylus</i>	
	<i>Nystalus striolatus</i>	
	<i>Malacoptila semicineta</i>	



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Nonnula ruficapilla</i>	
	<i>Nonnula sp</i>	
	<i>Monasa nigrifrons</i>	Bati bati
	<i>Monasa morphoeus</i>	Bati bati
	<i>Monasa flavirostris</i>	
	<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	Juancito
GALBULIDAE	<i>Galbalcyrhynchus purusianus</i>	
	<i>Galbalcyrhynchus leucotis</i>	Burguito colorado
	<i>Brachygalba albogularis</i>	Burguito cara blanca
	<i>Galbula cyanescens</i>	Burguito
	<i>Galbula ruficauda</i>	Burguillo
	<i>Galbula dea</i>	Burgo colilargo
	<i>Jacamerops aurea</i>	
CAPITONIDAE	<i>Capito niger</i>	Burgo chico
RAMPHASTIDAE	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Tucanillo
	<i>Pteroglossus inscriptus</i>	Tucanillo
	<i>Pteroglossus flavirostris</i>	Tucanillo
	<i>Pteroglossus castanotis</i>	Tucanillo
	<i>Pteroglossus beauharnaesii</i>	Tucán crespo
	<i>Selenidera reinwardtii</i>	Tucán roncador
	<i>Ramphastos vitellinus</i>	Tucán
	<i>Ramphastos tucanus</i>	Tucán latidor
PICIDAE	<i>Picumnus rufiventris</i>	Carpinterito
	<i>Picumnus minutissimus</i>	Carpinterito
	<i>Picumnus aurifrons</i>	Carpinterito
	<i>Melanerpes cruentatus</i>	Carpintero
	<i>Melanerpes candidus</i>	Carpintero blanco
	<i>Veniliornis passerinus</i>	Carpintero oliva
	<i>Veniliornis affinis</i>	Carpintero
	<i>Piculus flavigula</i>	Carpintero
	<i>Piculus chrysochloros</i>	Carpintero dorado
	<i>Colaptes punctigula</i>	Carpintero
	<i>Celeus grammicus</i>	Carpintero café
	<i>Celeus elegans</i>	Carpintero
	<i>Celeus flavus</i>	Carpintero amarillo
	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero
	<i>Campephilus melanoleucus</i>	Carpintero
	<i>Campephilus rubricollis</i>	Carpintero rojizo
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	Trepa palo
	<i>Dendrocincla merula</i>	Trepa palo
	<i>Deconychura longicauda</i>	Trepa palo
	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Trepa palo
	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	Trepa palo
	<i>Nasica longirostris</i>	Trepa palo
	<i>Dendrexetastes rufigula</i>	Trepa palo
	<i>Hylexetastes stresemanni</i>	Trepa palo
	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	Cascarero
	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	Trepa palo colorado



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Dendrocolaptes certhia</i>	Trepa palo
	<i>Xiphorhynchus picus</i>	Trepa palo
	<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	Trepa palo
	<i>Xiphorhynchus ocellatus</i>	Trepa palo
	<i>Xiphorhynchus spixii</i>	Trepa palo
	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Trepa palo
	<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	Trepa palo
	<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	Pica palo colorado
FURNARIIDAE	<i>Furnarius leucopus</i>	Tiluchi
	<i>Synallaxis albescens</i>	Pijui
	<i>Synallaxis gujanensis</i>	Pijui
	<i>Synallaxis propinqua</i>	Pijui
	<i>Synallaxis rutilans</i>	Pijui
	<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	
	<i>Cranioleuca vulpina</i>	
	<i>Cranioleuca gutturata</i>	
	<i>Berlepschia rikeri</i>	Tiluchi de palmar
	<i>Hyloctistes subulatus</i>	
	<i>Ancistrops strigilatus</i>	
	<i>Simoxenops ucayalae</i>	
	<i>Philydor erythrocercus</i>	
	<i>Philydor pyrrodes</i>	
	<i>Philydor erythropterus</i>	
	<i>Philydor ruficaudatus</i>	
	<i>Philydor rufus</i>	
	<i>Automolus infuscatus</i>	
	<i>Automolus ochrolaemus</i>	
	<i>Automolus rufipileatus</i>	
	<i>Xenops tenuirostris</i>	
	<i>Xenops rutilans</i>	
	<i>Xenops minutus</i>	
	<i>Sclerurus mexicanus</i>	
	<i>Sclerurus caudacutus</i>	
THAMNOPHILIDAE	<i>Cymbilaimus lineatus</i>	
	<i>Cymbilaimus sanctaemariae</i>	Patito
	<i>Taraba major</i>	Piara
	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Piara
	<i>Thamnophilus aethiops</i>	
	<i>Thamnophilus schistaceus</i>	
	<i>Thamnophilus amazonicus</i>	
	<i>Pygiptila stellaris</i>	
	<i>Thamnomanes ardesiacus</i>	
	<i>Thamnomanes caesius</i>	
	<i>Thamnomanes schistogynus</i>	
	<i>Myrmotherula brachyura</i>	
	<i>Myrmotherula sclateri</i>	
	<i>Myrmotherula hauxwelli</i>	
	<i>Myrmotherula leucophthalma</i>	



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Myrmotherula haematonota</i>	
	<i>Myrmotherula ornata</i>	
	<i>Myrmotherula axillaris</i>	Hormiguero
	<i>Myrmotherula longipennis</i>	Hormiguero
	<i>Myrmotherula menetriesii</i>	Hormiguero
	<i>Myrmotherula assimilis</i>	Hormiguero
	<i>Dichrozona cincta</i>	Hormiguero
	<i>Herpsilochmus longirostris</i>	Hormiguero
	<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i>	Hormiguero
	<i>Microrhoptias quixensis</i>	Hormiguero
	<i>Drymophila devillei</i>	Hormiguero
	<i>Terenura humeralis</i>	Hormiguero
	<i>Cercomacra cinerascens</i>	Hormiguero
	<i>Cercomacra nigrescens</i>	Hormiguero
	<i>Myrmoborus leucophrys</i>	Hormiguero
	<i>Myrmoborus myotherinus</i>	Hormiguero
	<i>Hypocnemis cantator</i>	Hormiguero
	<i>Hypocnemoides maculicauda</i>	Hormiguero
	<i>Sclateria naevia</i>	Hormiguero
	<i>Percnostola leucostigma</i>	Hormiguero
	<i>Percnostola lophotes</i>	Hormiguero
	<i>Myrmeciza hemimelaena</i>	Hormiguero
	<i>Myrmeciza hyperythra</i>	Hormiguero
	<i>Myrmeciza goeldii</i>	Hormiguero
	<i>Myrmeciza fortis</i>	Hormiguero
	<i>Myrmeciza atrothorax</i>	Hormiguero
	<i>Gymnopithys salvini</i>	Hormiguero
	<i>Rhegmatorhina melanosticta</i>	Hormiguero
	<i>Hylophylax naevia</i>	Hormiguero
	<i>Hylophylax punctulata</i>	Hormiguero
	<i>Hylophylax poecilonota</i>	Hormiguero
	<i>Phlegopsis nigromaculata</i>	Hormiguero
FORMICARIIDAE	<i>Formicarius colma</i>	
	<i>Formicarius analis</i>	Francoquito
	<i>Hylopezus auricularis</i>	
	<i>Hylopezus berlepschi</i>	
	<i>Myrmothera campanisona</i>	
CONOPOPHAGIDAE	<i>Conopophaga peruviana</i>	
TYRANNIDAE	<i>Zimmerius gracilipes</i>	Atrapamosca
	<i>Ornithion inerme</i>	
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	
	<i>Phaeomyias murina</i>	
	<i>Sublegatus modestus</i>	
	<i>Tyrannulus elatus</i>	
	<i>Myiopagis gaimardii</i>	Fiofio
	<i>Myiopagis caniceps</i>	Fiofio
	<i>Myiopagis viridicata</i>	Fiofio
	<i>Elaenia parvirostris</i>	Fiofio



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Elaenia pelzelni</i>	Fiofio
	<i>Serpophaga hypoleuca</i>	Piojito
	<i>Inezia inornata</i>	Fiofio
	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	Marrullero
	<i>Mionectes macconnelli</i>	
	<i>Mionestes oleagineus</i>	
	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Mosqueta
	<i>Corythopsis torquata</i>	
	<i>Myiornis ecaudatus</i>	
	<i>Lophotriccus eulophotes</i>	
	<i>Hemitriccus minor</i>	
	<i>Hemitriccus flammulatus</i>	
	<i>Hemitriccus zosterops</i>	
	<i>Hemitriccus iohannis</i>	
	<i>Hemitriccus striaticollis</i>	
	<i>Todirostrum latirostre</i>	
	<i>Todirostrum maculatum</i>	
	<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	
	<i>Ramphotrigon megacephala</i>	
	<i>Ramphotrigon ruficauda</i>	
	<i>Ramphotrigon fuscicauda</i>	
	<i>Rhynchocyclus olivaceus</i>	
	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	
	<i>Tolmomyias assimilis</i>	
	<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	
	<i>Platyrinchus coronatus</i>	Machetero
	<i>Platyrinchus platyrhynchos</i>	Machetero
	<i>Onychorhynchus coronatus</i>	Machetero
	<i>Terenotriccus erythrurus</i>	
	<i>Myiophobus fasciatus</i>	
	<i>Empidonax alnorum</i>	
	<i>Lathrotriccus euleri</i>	
	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Hijo del sol
	<i>Ochthornis littoralis</i>	
	<i>Knipolegus cf. cyanirostris</i>	Viudita
	<i>Knipolegus poecilocercus</i>	Viudita
	<i>Fluvicola albiventer</i>	Monjita
	<i>Colonia colonus</i>	Viudita colilarga
	<i>Attila cinnamomeus</i>	
	<i>Attila bolivianus</i>	
	<i>Attila spadiceus</i>	
	<i>Casiornis rufa</i>	
	<i>Rhytipterna simplex</i>	
	<i>Siryster sibilator</i>	
	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	
	<i>Myiarchus ferox</i>	
	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Pitangus lictor</i>	Frio
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Frio
	<i>Megarynchus pitangua</i>	Frio
	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	
	<i>Myiozetetes similis</i>	
	<i>Myiozetetes granadensis</i>	
	<i>Myiozetetes luteiventris</i>	
	<i>Myiodynastes maculatus</i>	
	<i>Legatus leucophagi</i>	
	<i>Empidonomus aurantioatrocristatus</i>	Gasta bola
	<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	
	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Pecho blanco
	<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta
	<i>Pachyramphus castaneus</i>	
	<i>Pachyramphus poylychopterus</i>	
	<i>Pachyramphus marginatus</i>	
	<i>Pachyramphus minor</i>	
	<i>Tityra cayana</i>	
	<i>Tityra semifasciata</i>	
	<i>Tityra inquisitor</i>	
COTINGIDAE	<i>Iodopleura isabellae</i>	
	<i>Laniocerca hypopyrrha</i>	
	<i>Lipaugus vociferans</i>	Siringuero
	<i>Cotinga cayana</i>	
	<i>Gymnoderus foetidus</i>	
	<i>Querula purpurata</i>	
	<i>Cephalopterus ornatus</i>	Pájaro toro
PIPRIDAE	<i>Schiffornis major</i>	
	<i>Schiffornis turdinus</i>	
	<i>Pipitres chloris</i>	
	<i>Tyranneutes stolzmanni</i>	
	<i>Neopelma sulphureiventer</i>	
	<i>Machaeropterus pyrocephalus</i>	
	<i>Manacus manacus</i>	Bailarin
	<i>Chiroxiphia pareola regina</i>	Bailarin
	<i>Pipra coronata</i>	Bailarin
	<i>Pipra fasciicauda</i>	Bailarin
	<i>Pipra rubrocapilla</i>	Bailarin
	<i>Pipra chloromeros</i>	Bailarin
HIRUNDINIDAE	<i>Tachycineta albiventer</i>	Golondrina verde
	<i>Progne tapera</i>	Golondrina
	<i>Progne subis</i>	Golondrina
	<i>Progne chalybea</i>	Golondrina
	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina
	<i>Atticora fasciata</i>	Golondrina negra
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina ribereña
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina



Familia	Nombre científico	Nombre común
TROGLODYTIDAE	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	Chopochoro
	<i>Thryothorus genibarbis</i>	Chichuriro
	<i>Thryothorus leucotis</i>	Chichuriro
	<i>Thryothorus guarayanus</i>	Chichuriro
	<i>Troglodytes aedon</i>	Chichuriro
	<i>Microcerculus marginatus</i>	Flautero
	<i>Cyphorhinus aradus</i>	Organillo
	<i>Donacobius atricapillus</i>	
SYLVINAE	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	
TURDINAE	<i>Catharus ustulatus</i>	Zorzal
	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Jichi tarumá
	<i>Turdus ignobilis</i>	Jichi
	<i>Turdus laurencii</i>	Jichi
	<i>Turdus albicollis</i>	Jichi
CORVIDAE	<i>Cyanocorax violaceus</i>	Cacaré
VIREONIDAE	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	
	<i>Vireolanius leucotis</i>	
	<i>Vireo olivaceus</i>	
	<i>Hylophilus thoracicus</i>	
	<i>Hylophilus pectoralis</i>	
	<i>Hylophilus hypoxanthus</i>	
	<i>Hylophilus ochraceiceps</i>	
MOTACILLIDAE	<i>Anthus lutescens</i>	
EMBERIZINAE	<i>Ammodramus aurifrons</i>	Pimpin
	<i>Volatinia jacarina</i>	Pimpin negro
	<i>Sporophila schistacea</i>	Pimpin
	<i>Sporophila plumbea</i>	Pimpin plomo
	<i>Sporophila caerulea</i>	Pimpin
	<i>Sporophila castaneiventris</i>	Pimpin castaño
	<i>Oryzoborus angolensis</i>	Pimpin
	<i>Arremon taciturnus</i>	
CARDINALINAE	<i>Paroaria gularis</i>	Cardenal
	<i>Pheucticus aureoventris</i>	Reina mora
	<i>Pitylus grossus</i>	
	<i>Saltator maximus</i>	Ajicero
	<i>Saltator similis</i>	Ajicero
	<i>Saltator coerulescens</i>	Ajicero
THRAUPINAE	<i>Cyanocompsa cyanooides</i>	
	<i>Lamprospiza melanoleuca</i>	
	<i>Cissopis leveriana</i>	Frutero
	<i>Thlypopsis sordida</i>	
	<i>Hemithraupis guira</i>	
	<i>Hemithraupis fulvicollis</i>	
	<i>Nemosia pileata</i>	
	<i>Eucometis penicillata</i>	
	<i>Lanio versicolor</i>	
	<i>Tachyphonus cristatus</i>	
<i>Tachyphonus luctuosus</i>		



Familia	Nombre científico	Nombre común
	<i>Habia rubica</i>	
	<i>Ramphocelus nigrogularis</i>	
	<i>Ramphocelus carbo</i>	Pipira
	<i>Thraupis episcopus</i>	Sayubú
	<i>Thraupis sayaca</i>	Sayubú
	<i>Thraupis palmarum</i>	Sayubú
	<i>Euphonia chlorotica</i>	
	<i>Euphonia laniirostris</i>	
	<i>Euphonia cyanocephala</i>	
	<i>Euphonia chrysopasta</i>	
	<i>Euphonia minuta</i>	
	<i>Euphonia rufiventris</i>	
	<i>Tangara mexicana</i>	
	<i>Tangara chilensis</i>	
	<i>Tangara schrankii</i>	
	<i>Tangara xanthocephala</i>	
	<i>Tangara nigrocincta</i>	
	<i>Dacnis lineata</i>	
	<i>Dacnis flaviventer</i>	
	<i>Dacnis cayana</i>	
	<i>Chlorophanes spiza</i>	
	<i>Tersina viridis</i>	
PARULIDAE	<i>Basileuterus fulvicauda</i>	Arañero
	<i>Basileuterus rivularis</i>	Arañero
	<i>Granatellus pelzelni</i>	
	<i>Conirostrun speciosum</i>	
ICTERIDAE	<i>Psarocolius decumanus</i>	Tojo grande
	<i>Psarocolius angustifrons</i>	Tojo grande
	<i>Psarocolius bifasciatus</i>	Tojo grande
	<i>Cacicus cela</i>	Tojo chico
	<i>Cacicus haemorrhous</i>	Tojo
	<i>Cacicus solitarius</i>	Tojo negro
	<i>Icterus cayanensis</i>	Maticquito
	<i>Icterus icterus</i>	Matico
	<i>Leistes militaris</i>	
	<i>Scaphidura oryzivora</i>	Seboí
	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Seboí

Fuente: HERENCIA 2003.



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
		<i>Hyla sarayacuensis</i>	Rana
		<i>Hyla triangulum</i>	Rana
		<i>Hyla</i> sp A	Rana
		<i>Hyla</i> sp B	Rana
		<i>Osteocephalus buckleyi</i>	Rana
		<i>Osteocephalus leprieurii</i>	Rana
		<i>Osteocephalus taurinus</i>	Rana
	HYLIDAE	<i>Osteocephalus</i> nov sp	Rana
		<i>Osteocephalus</i> sp	Rana
		<i>Phrynohyas coriacea</i>	Rana
		<i>Phrynohyas resinifictrix</i>	Rana
		<i>Phrynohyas venulosa</i>	Rana
		<i>Phyllomedusa atelopoides</i>	Rana
		<i>Phyllomedusa bicolor</i>	Rana verde
		<i>Phyllomedusa camba</i>	Rana verde
		<i>Phyllomedusa palliata</i>	Rana verde
		<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	Rana verde
		<i>Phyllomedusa vaillanti</i>	Rana verde
		<i>Scarthyia goinorum</i>	Rana
		<i>Scinax</i> cf <i>ictericus</i>	Rana
		<i>Scinax</i> cf <i>nebulosus</i>	Rana
<i>Scinax garbei</i>	Rana		
<i>Scinax pedromedinai</i>	Rana		
<i>Scinax ruber</i>	Rana		
<i>Sphaenorhynchus lacteus</i>	Rana		
MICROHYLIDAE	<i>Chiasmocleis</i> cf <i>ventrimaculata</i>	Rana	
	<i>Ctenophryne</i> cf <i>geayi</i>	Rana	
	<i>Elachistocleis bicolor</i>	Rana	
	<i>Hamptophryne boliviana</i>	Rana	
DENDROBATIDAE	<i>Colostethus trilineatus</i>	Rana	
	<i>Colostethus</i> sp	Rana	
	<i>Epipedobates hahneli</i>	Rana	
	<i>Epipedobates pictus</i>	Rana	
	<i>Epipedobates trivittatus</i>	Rana	
PIPIDAE	<i>Pipa pipa</i>	Rana hoja	
PSEUDIDAE	<i>Pseudis paradoxa</i>		
TESTUDINES	TESTUDINIDAE	<i>Chelonoidis denticulata</i>	Peta de tierra
	CHELIDAE	<i>Chelus fimbriatus</i>	Peta de agua
		<i>Phrynops geoffroanus</i>	Galápago
		<i>Phrynops nasutus</i>	Galápago
		<i>Platemys platycephala</i>	Galápago
PELOMEDUSIDAE	<i>Podocnemis expansa</i> <i>Podocnemis unifilis</i>	Tataruga Peta de agua	
KINOSTERNIDAE	<i>Kinosternon scorpioides</i>		
CROCODYLIA	ALLIGATORIDAE	<i>Caiman yacare</i>	Lagarto
		<i>Melanosuchus niger</i>	Caimán
		<i>Paleosuchus palpebrosus</i>	Cocodrilo
		<i>Paleosuchus trigonatus</i>	Cocodrilo
SQUAMATA	HOPLOCERCIDAE	<i>Enyalioides palpebralis</i>	
	IGUANIDAE	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	
		<i>Spilotes pullatus</i>	Culebra	
		<i>Tantilla melanocephala</i>	Culebra	
		<i>Thamnodynastes sp</i>	Culebra	
	ELAPIDAE		<i>Micrurus hemprichii</i>	Coral
			<i>Micrurus langsdorffi</i>	Coral
			<i>Micrurus lemniscatus</i>	Coral
			<i>Micrurus spixii</i>	Coral
			<i>Micrurus surinamensis</i>	Coral
	VIPERIDAE		<i>Bothriopsis bilineata</i>	Yoperojobobo
			<i>Bothriopsis taeniata</i>	
			<i>Bothrops atrox</i>	
			<i>Bothrops brazili</i>	
			<i>Bothrops microphthalmus</i>	
			<i>Lachesis muta</i>	

Anexo 7. Lista de peces de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común		
CHARACIFORMES	Anostomidae	<i>Anostomus (Laemolyta) sp. nov.</i>	Seferino Lisa		
		<i>Anostomus cf. trimaculatus</i>			
		<i>Leporinus trifasciatus</i>			
		<i>Rhytiodus cf. microlepis</i>			
		<i>Schizodon fasciatum</i>			
	Characidae		<i>Agoniates anchovia</i>	Cará	
			<i>Brycon gr. hilaarii</i>		
			<i>Chalceus sp.</i>		
			<i>Triportheus albus</i>		
			<i>Triportheus angulatus</i>		
			<i>Triportheus culter</i>		
			<i>Acestrocephalus sp.</i>		
			<i>Acestrorhynchus altus</i>		
			<i>Acestrorhynchus heterolepis</i>		
			<i>Acestrorhynchus microlepis</i>		
			<i>Charax gibbosus</i>		
			<i>Cynopotamus amazonus</i>		
			<i>Roeboides affinis</i>		
			<i>Roeboides myersi</i>		
			<i>Roeboides sp.</i>		
			<i>Roestes molossus</i>		
			<i>Parecbasis cyclolepis</i>		
			<i>Cynodon gibbus</i>		Cachorra
			<i>Hydrolicus armatus</i>		cachorro
			<i>Hydrolicus scomberoides</i>		
			<i>Rhaphiodon vulpinus</i>		
			<i>Poptella compressa</i>		
<i>Stethaprion crenatum</i>					
		<i>Astyanacinus sp.</i>			
		<i>Astyanax abramis</i>			



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
		<i>Bryconops (Bryconops) sp.</i> <i>Ctenobrycon spilurus</i> <i>Knodus megalops</i> <i>Moenkhausia dichroura</i> <i>Moenkhausia jamesi</i> <i>Moenkhausia lepidura complex</i> <i>Moenkhausia megalops</i> <i>Moenkhausia sp.</i> <i>Piabucus melanostomus</i> <i>Tetragonopterus chalceus</i>	
	Curimatidae	<i>Curimata vittata</i> <i>Curimatella dorsalis</i> <i>Curimatella immaculata</i> <i>Curimatella meyeri</i> <i>Cyphocharax plumbea</i> <i>Eigenmannina melanopogon</i> <i>Potamorhina altamazonica</i> <i>Potamorhina latior</i> <i>Prochilodus nigricans</i> <i>Psectrogaster curviventris</i> <i>Psectrogaster rutiloides</i> <i>Steindachnerina binotata</i>	
	Curimatidae	<i>Steindachnerina dobula</i> <i>Steindachnerina leucisca</i>	
	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Bentón
	Gasteropelecidae	<i>Thoracocharax stellatus</i>	
	Hemiodidae	<i>Hemiodopsis argenteus</i>	
	Serrasalminidae	<i>Colossoma macropomum</i> <i>Metynnis gr. cf. hypsauchen</i> <i>Mylossoma duriventre</i> <i>Piaractus brachypomum</i> <i>Serrasalmus compressus</i> <i>Serrasalmus eigenmanni</i> <i>Serrasalmus nattereri</i> <i>Serrasalmus rhombeus</i> <i>Serrasalmus sp. nov.</i> <i>Serrasalmus spilopleura</i>	Pacú Pacupeba Pacupeba Tambaquí Piraña Piraña Palometa Piraña Piraña Piraña
CLUPEIFORMES	Clupeidae	<i>Pellona flavipinnis</i>	Sardinón
GYMNOTIFORMES	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys rostratus</i>	
	Sternopygidae	<i>Distocylus sp.</i> <i>Eigenmannia humboldtii</i> <i>Eigenmannia virescens</i> <i>Rabdolichops sp.</i> <i>Sternopygus macrurus</i>	
OSTEOGLOSSIFORMES	Osteoglossidae	<i>Arapaima gigas</i>	Paiche



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
PERCIFORMES	Cichlidae	Astronotus ocellatus Cichla monoculus Cichlasoma severum Crenicichila lepidota	Palometa real Tucunaré
	Sciaenidae	Pachyurus sp. Plagioscion squamosissimus	
RAJIFORMES	Potamotrygonidae	Potamotrygon cf. motoro Potamotrygon histrix	raya raya
SILURIFORMES	Ageneiosidae	Ageneiosus sp.1 Ageneiosus sp.2 Ageneiosus sp.3 Tympanopleura sp.	
	Auchenipteridae	Auchenipterichthys thoracatus Auchenipterus brachyurus Auchenipterus sp. cf. ambyiacus Centromochlus sp. Entomocorus benjamini Parauchenipterus cf. galeatus Tatia sp.	
	Callichthyidae	Dianema longibarbis Hoplosternum littorale	
	Callophysidae	Callophysus macropterus	
	Doradidae	Doras eigenmanni Opsodoras humeralis Opsodoras sp Platydoras costatus Pseudodoras niger Trachydoras atripes Trachydoras cf. paraguayensis	
	Hypophthalmidae	Hypophthalmus edentatus	
	Loricariidae	Aphnotorulus unicolor Cochliodon sp. Hypoptopoma joberti Hypostomus sp.1 Hypostomus sp.2 Liposarcus disjunctivus Loricaria cf. simillina Loricariichthys cf. Maculatus Loricariidae sp Otocinclus sp. Sturisoma cf. nigrirostrum	



Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
	Pimelodidae	Cheirocerus eques	
		Hemisorubim platyrhynchos	
		Paulicea lutkeni	
		Pimelodella sp.	
		Pimelodina flavipinnis	
		Pimelodus gr. maculatus - blochi	
		Pinirampus pirinampu	
		Platystomatichthys cf. sturio	
		Pseudoplatystoma fasciatum	Surubí
		Pseudoplatystoma tigrinum	Pitao
	Sorubim lima	Pico de pato	
	Trichomycteridae	Pseudostegophilus nemurus	
		Vandellia cirrosa	

Fuente: HERENCIA 2003



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Anexo 8. Sistematización de datos de población 2001 – 2009 según fuentes secundarias

Número de habitantes y familias por comunidad

Municipio	Comunidad	Familias 2001 Herencia	Población Total (est.) Herencia	Miembros por familia (est.) Herencia	Población INE 2001	Viviendas INE 2001	Población PROMAB 2005	Familias PROMAB 2005	Familias PDMs 2007	Población PDMs 2007	Familias Diag. de actores 2007	Familias Diag. de actores 2007 Encarpetados	Familias Diag. de actores 2007 No encarpetados	Población Diag. de actores 2007
Filadelfia	Curichón	34	146	4	134	31	127	26	40	202	56	26	30	190
	San Antonio	19	85	5	84	17	19	80	21	183	20	20	-	138
	Luz de América	26	116	5	100	18	120	30	29	220	39	29	10	216
	Villa Florida	37	145	4	189	37	144	35	42	193	48	38	9	170
	El Chivé	44	186	4	232	49	-	60	87	380	69	-	-	-
	Gran Progreso	17	77	5	83	11	-	-	11	62	17	15	2	53
	Católica La Cruz	12	39	3	65	7	-	-	14	73	19	11	8	77
Puerto Rico	Irak (ex Libertad)	9	52	6	35	8	69	-	10	-	19	12	7	84
	Puerto Madre de Dios y Sacrificio	20	87	4	91	13	85	14	11	-	39	5 (22 INRA)	28	167
	Kiosco	2	8	4	36	7	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: HERENCIA 2002, INE 2001, Gob. Mun Puerto Rico 2007, Gob. Mun de Filadelfia 2007, SERNAP 2007 y PROMAB 2005



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Número de habitantes y familias por barraca y predios

Municipio	Barraca	Población INE 2001	Viviendas INE 2001	Familias residencia permanente Monitoreo 2009	Población Estimada monitoreo 2009	Familias en zafra Monitoreo 2009
Filadelfia	Selva Alegre	7	2	1	5	50
Filadelfia	Arroyo Malecón	-	-	1	6	20
Filadelfia	San Silvestre	27	4	1	3	35
Filadelfia	San Pedro	-	-	2	7	7
Filadelfia	Montecarlo	44	11	3	10	100
Filadelfia	San Antonio	-	-	3	12	20
Filadelfia	San Francisco	-	-	4	18	5
Filadelfia	El Escondido	-	-	1	6	5
Filadelfia	Libertad	-	-	1	4	10
Filadelfia	Capernaum	32	5	1	4	10
Filadelfia	San José	-	-	-	-	-
Puerto Rico	Alianza	57	15	8	53	80
Puerto Rico	Manchester	130	26	10	42	130
Puerto Rico	Hiroshima	39	6	5	21	160
Puerto Rico	Nagasaki	-	-	1	3	25
Puerto Rico	Santa Fe	-	-	1	4	0
Puerto Rico	Puerto Cárdenas	13	4	2	10	40
Puerto Rico	Bolívar*	35	8	5	18	10
Filadelfia	El reino de los lobos	-	-	1	6	5
Filadelfia	San Joaquín	-	-	1	4	5
Filadelfia	Jerusalén	-	-	1	5	5
Filadelfia	Cuway	-	-	1	5	5
Filadelfia	Carmelito	-	-	-	-	-
Filadelfia	La Envidia	-	-	1	5	5
Filadelfia	Tupiza Nor	19	7	7	15	150
Filadelfia	Ventarrón	37	3	2	9	25
Filadelfia	Santa Rosa	20	4	5	16	25
Filadelfia	Yarita	-	-	1	4	0
Filadelfia	La Isla	-	-	1	4	0
Filadelfia	Humaitá	31	3	10	25	80
Filadelfia	San Pablo	-	-	1	3	7
Puerto Rico	Puerto América	161	28	25	70	180
Puerto Rico	Palmira	-	-	1	5	5
Puerto Rico	Camacho	114	42	7	31	75
Puerto Rico	Independencia	111	20	20	51	90
Puerto Rico	San José	-	-	3	11	70

Fuente: HERENCIA 2002, INE 2001 SERNAP 2009



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Anexo 9. Método de caracterización y análisis de sistemas productivos

La caracterización y análisis de sistemas productivos se ha realizado en base a información primaria y secundaria. Estos datos e información se han recabado aplicando métodos y técnicas cuantitativas, cualitativas y participativas.

Cuadro 30. Método de caracterización y análisis de sistemas productivos

Fases del método	Técnicas	Objetivo	Resultados
Recopilación de información secundaria	Revisión de documentación secundaria compilada por coordinación	Contar datos e información completa sobre las actividades socio-económicas de las familias de la RNVSA Manuripi	Información revisada, sistematizada y utilizada en el diagnóstico
Diagnostico Comunal	Talleres Participativos	Realizar un diagnóstico participativo de las principales actividades económicas de la comunidad	A tiempo de los talleres del plan de manejo (incluían diagnóstico biofísico también) se incluyó el diagnostico participativo de aspectos socioeconómicos en: 9 talleres con comunidades 1 taller con Barraqueros 1 taller de validación del diagnostico y propuesta del Plan de Manejo
	Entrevistas a informantes clave (comunarios, técnicos comunales y dirigentes de organizaciones sociales)	Conocer las estrategias de vida que tienen las familias campesinas en la Reserva	2 personas entrevistadas por comunidad
		Conocer información respecto a la dinámica económica que se da en las comunidades de la Reserva	3 entrevistas realizadas a los técnicos comunales y 3 entrevistas realizadas a dirigentes de organizaciones
	Boletas comunales y de Barracas	Contar con información cuantitativa respecto a la población, servicios básicos y expectativas de las comunidades y Barracas existentes en la Reserva	Con el apoyo de los técnicos comunales y para completar a tiempo de las visitas en los talleres se llenaron: 10 Boletas comunales 20 Boletas de barracas
Sistematización y análisis de la información	Procesamiento de datos e información	Sistematizar y analizar la información y datos recolectados	Base de datos digital Documento

Fuente: Modificado de Bishelly, Elias 2011 Diagnostico de Sistemas Productivos.

El trabajo fue estructurado de la siguiente manera:



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi

Recopilación de información secundaria: La revisión de fuentes secundarias de información se realizó con la colaboración de la coordinadora responsable del Plan de Manejo quien había sistematizado y recopilado la información secundaria existente del área de estudio en todos los temas biofísicos y socioeconómicos.

El **diagnóstico comunal** se inició con el levantamiento de datos e información en los **Talleres Comunales** que tenían tres objetivos: 1) devolver a la población la información del diagnóstico parcial realizado, 2) recolectar datos e información complementaria sobre las principales actividades económicas, estrategias de vida de la población y las potencialidades económicas de la reserva y 3) generar una visión compartida a nivel de comunidad para generar las propuestas del Plan de Manejo de la Reserva. Es importante recalcar que los talleres se realizaron en cada comunidad de forma que tuvimos la oportunidad de tener una mirada de la realidad de cada comunidad. De igual manera en el municipio de Puerto Rico se realizó un taller con barraqueros de la asociación AARENARMAPA que tienen predios titulados en la RNVSA Manuripi en la que de igual manera se identificó sus potencialidades productivas, sus estrategias de comercialización y sus demandas y expectativas en la Reserva.

De manera complementaria en el periodo de estadía en cada comunidad se realizó **entrevistas** al menos a 2 familias, para conocer su estrategia de vida familiar así como sus expectativas de vida en la Reserva. Asimismo, se entrevistó a 3 informantes clave, técnicos comunales sobre las estrategias de vida de las comunidades y a los directivos de AARENARMAPA, ACERM y ASGOMA para conocer sus expectativas respecto a las potencialidades y gestión de la reserva.

Con la colaboración de los técnicos comunales se aplicó una **boleta comunal** única a todas las comunidades (10) y boletas de Barracas (a 20 de 37 existentes) a los propietarios o representantes de los predios individuales, esto para contar con información primaria sobre población (número de habitantes), número de hombres y mujeres, acceso a servicios básicos, actividades productivas, expectativas y demandas respecto a la Reserva

Los datos e información obtenida se sistematizaron y procesaron como base para la redacción del documento. Para su validación tanto el diagnóstico como la propuesta del Plan de Manejo fue presentada al Comité de Gestión y a los representantes de las distintas comunidades para su reflexión y para la generación de una visión compartida de la Reserva, validando los resultados de la visión comunal y de barracas que se había realizado en los talleres previos y también se validaron los lineamientos de la propuesta en los diferentes aspectos contemplados sobre la base de los ámbitos estratégicos del SERNAP, entre ellos los aspectos socioeconómicos – productivos.



Las opiniones aquí expresadas no representan necesariamente las opiniones de MAPZA
– GTZ – GFA y SERNAP.



Plan de Manejo de la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi