

SERVICIO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS
SERNAP

RESERVA DE LA BIOSFERA Y TERRITORIO
COMUNITARIO DE ORIGEN
PILÓN LAJAS

Plan de Manejo

(Documento de trabajo)

La Paz – Bolivia

2007

INDICE DE CONTENIDOS

Enfoque Metodológico y Principios de la Planificación..... 7

Parte I: DIAGNÓSTICO

1. CONTEXTO DE CREACIÓN Y GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	10
1.1. Base legal y Categoría	10
1.2. Ubicación y Límites	11
2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL AREA PROTEGIDA.....	14
2.1. Características físicas.....	14
2.1.1. Clima.....	14
2.1.2. Hidrografía.....	16
2.2.3. Fisiografía, Geología y Geomorfología	19
2.2.4. Suelos.....	22
2.2. Características Biológicas.....	26
2.2.1. Flora y Vegetación.....	26
2.2.2. Fauna.....	32
2.3. Caracterización Histórica de la RB-TCO Pilón Lajas	39
2.3.1. Inventario de sitios arqueológicos	46
2.3.2. Principales Características Históricas de la RB-TCO Pilón Lajas y su Área de Influencia	51
2.4. Características Socioeconómicas.....	53
2.4.1. Condiciones Sociales y Situación Actual de los Municipios.....	53
2.4.2. Demografía (Análisis Demográfico de la RB-TCO y su área de influencia)	61
2.4.3. Características Culturales y Socio Productivas de la Población	79
2.4.4. Características Económico-Productivas y Uso de Recursos Naturales	86
2.4.5. Tendencias actuales en el uso de Recursos Naturales	108
2.5. Territorio, Propiedad y Saneamiento	129
2.6. Instancias del Estado e Instituciones de Apoyo (ONGs).....	131
2.6.1. Prefecturas y otras Instancias del estado.....	131
2.6.2. ONGs e instituciones de apoyo.....	132
3. GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.....	136
3.1. Importancia de la RB-TCO Pilón Lajas en el Contexto del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.....	136
3.2. Inserción en el contexto político administrativo.....	139
3.3. Evaluación de la Gestión de la RB-TCO Pilón Lajas.....	139
3.3.1. Breve Reseña Histórica de Gestión.....	139
3.3.2. Evaluación del Plan de Manejo de la RB-TCO Pilón Lajas (1997-2001)	140
3.3.3. Gestión Actual de la RB-TCO Pilón Lajas	144
3.3.4. MEMS – la Medición de la Efectividad de Manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia	148

3.3.5. Evaluación Participativa de Capacidades Organizacionales del equipo de la RB-TCO Pilón Lajas	150
3.4. <i>Análisis de la Gestión de Áreas Protegidas de Doble Estatus (AP y TCO)</i>	155
4. ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES, LIMITANTES Y PROBLEMAS EN LA RB-TCO PILÓN LAJAS	158
4.1. <i>Potencialidades, Limitantes y Problemas</i>	158
4.2. <i>Priorización de problemas y limitantes</i>	165
4.2.1. Principales problemas y limitantes en las comunidades indígenas.....	165
4.2.2. Principales problemas y limitantes de colonizadores	165
4.2.3. Principales problemas y limitantes en los municipios	166
 Parte II: PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN	
5. VISIÓN, OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO DEL AREA PROTEGIDA	169
5.1. <i>Visión</i>	169
5.2. <i>Objetivos y lineamientos estratégicos</i>	169
6. ZONIFICACIÓN DE LA RB-TCO PILÓN LAJAS	181
6.1. <i>Objetivos</i>	181
6.2. <i>Metodología</i>	181
6.3. <i>Estado de Conservación</i>	182
6.4. <i>Áreas probables de concentración de Biodiversidad</i>	185
6.5. <i>Prioridades de conservación</i>	188
6.6. <i>Zonificación</i>	190
6.6.1. Zonas de protección estricta (zonas intangibles)	190
6.6.2. Zonas de Uso Extensivo Extractivo o Consuntivo	192
6.6.3. Zonas de Uso Intensivo Extractivo	195
6.6.4. Zonas de uso Extensivo No Extractivo	198
7. PROGRAMAS PRINCIPALES PARA LA RB-TCO PILÓN LAJAS	202
7.1. <i>Criterios de definición de programas y subprogramas</i>	202
7.2. <i>Estructura programática</i>	203
8. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN	204
8.1. <i>Estructura Interna de Implementación</i>	204
8.2. <i>Orientaciones y Alternativas para la Co-Gestión</i>	230
8.3. <i>Orientaciones para Mejorar la Participación, Representatividad y Funcionamiento de la Gestión del Área</i>	235

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Número de especies registradas en algunas Áreas Protegidas de Bolivia	26
Cuadro 2. Especies vegetales amenazadas, endémicas en Pilón Lajas.....	27
Cuadro 3. Especies de vertebrados registrados y probables en la RB-TCO Pilón Lajas.....	32
Cuadro 4 Comparación del número de especies de vertebrados registrados en Áreas protegidas	32
Cuadro 5. Especies de peces prioritarias para programas de manejo	33
Cuadro 6. Especies de reptiles prioritarias para la conservación y manejo	34
Cuadro 7. Especies de mamíferos prioritarios para la conservación y manejo	35
Cuadro 8. Especies de aves prioritarias para la conservación por su estado de amenaza o endemismo	37
Cuadro 9: Leyes y Reformas Que Afectan a los Pueblos indígenas.....	45
Cuadro 10. Sitios arqueológicos de la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia.....	49
Cuadro 11: Principales características históricas de la RB-TCO Pilón Lajas	51
Cuadro 12. Desarrollo Humano, Pobreza y Presupuesto en los Municipios de la RB-TCO Pilón Lajas	54
Cuadro 13. Población y número de familias indígenas censadas por asentamiento.....	62
Cuadro 14. Población indígena censada en 1996 y 1994.....	62
Cuadro 15. Distribución de la población por sexo y comunidad.....	66
Cuadro 16. Distribución de la población por rango etáreo y sexo.....	67
Cuadro 17. Composición étnica por comunidad.....	68
Cuadro 18. Etnias, su población y distribución por sexo.....	69
Cuadro 19. Distribución étnica dentro y fuera de la RB-TCO Pilón Lajas	69
Cuadro 20. Distribución de población indígena por zonas de ocupación.....	70
Cuadro 21. Distribución étnica según zona de ocupación	72
Cuadro 22. Distribución de la población según idiomas	72
Cuadro 23. Distribución de la población étnica según el nivel de instrucción.....	73
Cuadro 24. Distribución de la población por edad según lugar de nacimiento	74
Cuadro 25. Distribución de la población étnica según lugar donde viven.....	74
Cuadro 26. Población y número de familias colonas censadas en 1996 y 2001.....	76
Cuadro 27. Población total en los censos de 1996 y 2001	77
Cuadro 28. Etnias y tipo de documentación	84
Cuadro 29. Calendario agrícola de las poblaciones indígenas.....	86
Cuadro 30. Porcentaje y tamaño de familia indígena según áreas de chaco.....	87
Cuadro 31. Tamaños de familias y chacos por grupo indígena u otros en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia.....	87
Cuadro 32. Tamaños de familias y barbechos por grupo indígena u otros en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia.....	88
Cuadro 33. Producción agrícola de las comunidades de la TCO Pilón Lajas.....	90
Cuadro 34. Principales frutos silvestres consumidos por comunidades indígenas en Pilón Lajas	92
Cuadro 35. Principales especies para fabricación de objetos de uso doméstico en poblaciones indígenas de la etnia Tsimane.	92
Cuadro 36. Intensidad de cacería y pesca en la RB-TCO Pilón Lajas.....	93
Cuadro 37. Especies cazadas su presión de cacería y estado de amenaza	95
Cuadro 38. Características de las familias de cada pueblo indígena de acuerdo a su relación con el mercado de trabajo en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia.....	96

Cuadro 39. Intensidad de la venta de mano de obra por zonas de accesibilidad al mercado laboral regional en la RB-TCO Pilon Lajas y su área de influencia	96
Cuadro 40. Resumen de las características de la población indígena según zona de ocupación..	98
Cuadro 41. Productos más frecuentes en porcentaje	99
Cuadro 42. Producción de crianzas en porcentaje	101
Cuadro 43. Margen bruto: coca, plátano y yuca	104
Cuadro 44. Síntesis de la evaluación de asociaciones productivas del sector colono.	106
Cuadro 45. Fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de turismo en la RB-TCO Pilon Lajas	123
Cuadro 46. Análisis cambio de cobertura periodo 1975-1987	124
Cuadro 47. Análisis cambio de cobertura periodo 1987-1993	124
Cuadro 48. Análisis cambio de cobertura periodo 1993-2001	124
Cuadro 49. Análisis cambio de cobertura periodo 2001-2004	125
Cuadro 50. Análisis cambio de cobertura periodo 2001-2004	125
Cuadro 51. Superficie de ecorregiones de Bolivia, Áreas protegidas y la RB-TCO Pilon Lajas	138
Cuadro 52. Logros y prioridades vigentes identificados en el Plan de Manejo de la RB-TCO Pilon Lajas (1997-2001)	142
Cuadro 53. Presupuesto de las gestiones 2002, 2003 y 2004 de la RB-TCO Pilon Lajas.	146
Cuadro 54. Fuentes de financiamiento de las gestiones 2002, 2003 y 2004 de la RB-TCO Pilon Lajas	146
Cuadro 55. Análisis FODA a la estrategia de protección	148
Cuadro 56. Potencialidades identificadas por comunidades indígenas y colonas	158
Cuadro 57. Problemas identificados por comunidades indígenas	159
Cuadro 58. Potencialidades, Limitantes y Problemas identificados en la RB-TCO Pilon Lajas y su área de influencia.....	161
Cuadro 59. Priorización de problemas en el municipio de Rurrenabaque.....	166
Cuadro 60. Priorización de problemas en el municipio de San Borja	167
Cuadro 61 Variables y su ponderación del análisis del estado de conservación de la RB-TCO Pilon Lajas y su área de influencia	182
Cuadro 62. Variables y su ponderación del análisis de áreas probables de concentración de biodiversidad de la RB-TCO Pilon Lajas y su área de influencia	185
Cuadro 63. Lineamientos estratégicos, actores, roles, instrumentos y mecanismos de Integración en los Programas y Subprogramas	207
Cuadro 64. Alternativas de Gestión de la RB-TCO Pilon Lajas.....	233
Cuadro 65. Análisis Alternativas de Participación Colona en la gestión sus Ventajas y Desventajas	236

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma metodológico de la actualización del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2. Precipitación anual, estación pluviométrica Rurrenabaque (SENAMHI, 2002).....	14
Figura 3. Temperatura anual, estación climatológica Rurrenabaque (SENAMHI, 2002).....	15
Figura 4. Frecuencia del tamaño de comunidades indígenas en la RB-TCO Pílon Lajas (Censos 1996 y 2004)	65
Figura 5. Tamaño de familias indígenas en la RB-TCO Pílon Lajas (Censos 1996 y 2004)	66
Figura 6. Motivos de fallecimiento infantil	75
Figura 7. Frecuencia del tamaño de comunidades colonas (Censos 1996 y 2001).....	78
Figura 8. Distribución de la población según lugar de nacimiento.....	79
Figura 9. Porcentaje de etnias con documentos de identidad	84
Figura 10. Indicadores de Gestión de la RB-TCO Pílon Lajas.....	149
Figura 11. Estructura interna a nivel nacional	204
Figura 12. Estructura de la Unidad Desconcentrada.....	205

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación de la RB-TCO Pilón Lajas y límites de Provincias Departamentales	12
Mapa 2. Ubicación de la RB-TCO Pilón Lajas y límites municipales	13
Mapa 3. Mapa de cuencas de la RB-TCO Pilón Lajas	18
Mapa 4. Mapa fisiográfico de la RB-TCO Pilón Lajas	20
Mapa 5. Mapa geomorfológico de la RB-TCO Pilón Lajas	21
Mapa 6. Mapa de suelos de la RB-TCO Pilón Lajas	24
Mapa 7. Mapa de aptitud de uso del suelo en la RB-TCO Pilón Lajas	25
Mapa 8 Complejos de vegetación de la RB-TCO Pilón Lajas.....	31
Mapa 9. Núcleos de colonización Formal en la zona de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas ..	44
Mapa 10. Lugares con estudios arqueológicos en la RB-TCO Pilón Lajas y área de influencia .	48
Mapa 11. Servicios básicos de salud y educación presentes en la RB-TCO Pilón Lajas y áreas circundantes	60
Mapa 12 Ubicación de comunidades dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	64
Mapa 13 Zonas de asentamiento de comunidades indígenas de la RB-TCO Pilón Lajas	71
Mapa 14. Mapa de poblaciones comunes a los censos 1996 y 2001	76
Mapa 15. Áreas de caza y pesca de subsistencia en la RB-TCO Pilón Lajas.....	94
Mapa 16. Distribución espacial de los Recursos Naturales de la RB-TCO Pilón Lajas.....	109
Mapa 17. Lugares históricos de decomiso de madera en la RB-TCO Pilón Lajas.....	111
Mapa 18. Áreas forestales en la RB-TCO Pilón Lajas	113
Mapa 19. Áreas de presencia de Jatata (<i>Geonoma deversa</i>) en la RB-TCO Pilón Lajas	115
Mapa 20. Concesiones petroleras en la RB-TCO Pilón Lajas	117
Mapa 21. Zonas de pesca en la zona de colonización de la RB-TCO Pilón Lajas	119
Mapa 22. Mapa de atractivos turísticos de la RB-TCO Pilón Lajas.....	122
Mapa 23. Mapa de deforestación por el sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque (1993) .	126
Mapa 24. Mapa de deforestación por el sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque (2001) .	127
Mapa 25. Mapa de deforestación por el sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque (2004) .	128
Mapa 26. Representación del SNAP en las ecorregiones de Bolivia	137
Mapa 27. Zonas y distritos de protección de la RB-TCO Pilón Lajas.....	147
Mapa 28. Estado de conservación de la RB-TCO Pilón Lajas y área de influencia.....	184
Mapa 29. Áreas probables de concentración de biodiversidad en la RB-TCO Pilón Lajas y área de influencia.....	187
Mapa 30. Prioridades de áreas de conservación y restauración de la RB-TCO Pilón Lajas y área de influencia.....	189
Mapa 31. Propuesta de zonificación de la RB-TCO Pilón Lajas.....	201

La actualización del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas inició en Junio de 2004 y se basó principalmente en la participación de los actores representativos de la RB-TCO Pílon Lajas en la formulación, consenso y aprobación de los resultados propuestos. Un aspecto importante fue el planteamiento por el Comité de Gestión (Robison 2002) de que la actualización del Plan de Manejo fortalezca a este espacio de participación de los actores locales, mejore la coordinación con los municipios y prefecturas, amplíe los espacios de coordinación y participación para la gestión de la reserva y busque la sostenibilidad financiera.

ENFOQUE METODOLÓGICO Y PRINCIPIOS DE LA PLANIFICACIÓN

El proceso de actualización del plan de manejo de la RB-TCO Pílon Lajas se enmarca plenamente dentro de los principios que se han elaborado para la gestión de Áreas Protegidas (SERNAP 2004), siendo estos:

- ⌘ Respeto y valoración de la diversidad cultural y natural.
- ⌘ Integralidad del desarrollo y la conservación en niveles relevantes para la gestión de áreas protegidas.
- ⌘ Interrelación e interdependencia de los niveles nacional, departamental y local.
- ⌘ Reconocimiento de derechos, usos y costumbres de las poblaciones locales.
- ⌘ Participación con equidad en los procesos de toma de decisiones.
- ⌘ Equidad en la distribución de beneficios (como un imperativo ético, social, político y ambiental).
- ⌘ Institucionalidad del ente rector del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- ⌘ Transferencia de poder y generación de capacidades locales

Además, se elaboraron otros principios complementarios, específicos para la RBTCO, que fueron consensuados con los actores locales.

- > **EL NUEVO PLAN SERA UN PLAN DE MANEJO DE LA RB-TCO Y UN PLAN DE VIDA DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS DEL CRTM**
- > **EI NUEVO PLAN COADYUDARA A MEJORAR LA CALIDAD Y CONDICIONES DE VIDA EN LAS POBLACIONES EN LA ZONA EXTERNA DE INFLUENCIA (ZEI) DE LA RB-TCO**
- > **RESPECTO A LA DIVERSIDAD CULTURAL Y BIOLOGICA**

- > **VISION INTEGRAL** El plan buscará integrar la conservación de la biodiversidad, desarrollo sostenible, desarrollo humano y otros.
- > **MAXIMIZAR LA PARTICIPACION E INCLUSION SOCIAL** Se promoverá una activa participación e inclusión de todos los actores (comunidades indígenas, colonos, municipios y otros) a lo largo del proceso y en varios momentos. Además para promover la participación se pondrá un énfasis fuerte en procesos de comunicación.
- > **ARTICULACION AL CONTEXTO POLITICO, SOCIOECONOMICO Y CULTURAL** La planificación de la RB-TCO se vinculara a su contexto local, regional y nacional.
- > **ALCANCE ESPACIAL MAYOR QUE LA RB-TCO** El alcance de la planificación se extenderá más allá de los límites de la RB-TCO e incluirá una Zona Externa de Influencia (ZEI) definido por relaciones ambientales y socioeconómicas.
- > **SOSTENIBILIDAD Y EQUIDAD** Se fomentará la equidad para todos los sectores pero debido al doble estatus del área, se pondrá un énfasis en valorar las formas de vida y necesidades de las comunidades Tsimane, Mosekene y Tacana dueñas de la TCO.
- > **FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL** En lo posible se promoverá la transferencia de poder y capacidades a los actores locales y en particular se buscará fortalecer al Consejo Regional Tsimane Mosekene, el equipo de la RB-TCO y los gobiernos municipales.
- > **GENERACION DE CAPACIDADES LOCALES** Para fortalecer a las comunidades y organizaciones locales/regionales y la dirección de la RB-TCO (director, guarda parques, administrador y otros) se implementaran procesos de capacitación con personal del área.

En este caso, se consideró particularmente importante que el proceso de actualización se vincule con los PDMs de los municipios de San Borja, Rurrenabaque, Palos Blancos y Apolo, además de con el Plan de Desarrollo de la Mancomunidad del Río Beni. Por otra parte la TCO Pilon Lajas cuenta actualmente con un plan estratégico que fue elaborado por el Consejo Regional Tsimane Mosekene (CRTM, 2004).

Para los propósitos de este plan de manejo el alcance espacial incluye las siguientes áreas debido a su influencia sobre la conservación, la gestión y el manejo sostenible:

- Las comunidades colonas que forman las 14 centrales y 4 Federaciones ubicadas en el área de influencia a lo largo de la carretera Rurrenabaque-Yucumo y siguiendo la carretera Yucumo-Palos Blancos hasta el limite del área. Consideramos importante incluir estas comunidades por la influencia directa de sus actividades productivas sobre los recursos naturales de la reserva como por su dependencia de los servicios ambientales del área protegida.
- La TCO Moseken, porque colinda con el Pilon Lajas y favorece la continuidad de ecosistemas ubicados en la Reserva. Adicionalmente existe un cierto vinculo étnico y socioeconómico entre las población de ambas TCOs.

- La parte sur de la TCO Tacana, que colinda con el Pílon Lajas por la orilla noroeste del río Beni. Esta TCO cuenta con un plan estratégico de manejo en implementación y como parte de este en la comunidad de San Miguel, ubicada al frente de la comunidad de Real Beni, se está desarrollando un proyecto de ecoturismo comunitario.
- La parte sureste del PNANMI Madidi que colinda con el Pílon Lajas debido a la vocación turística de ambas áreas protegidas en la zona vecina al río Beni, además de la posibilidad de coordinar esfuerzos operativos, especialmente de control y vigilancia.
- Las áreas urbanas de Yucumo y Rurrenabaque, debido a su colindancia a la RB-TCO Pílon Lajas.

PARTE I: DIAGNÓSTICO

1. CONTEXTO DE CREACIÓN Y GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

1.1. BASE LEGAL Y CATEGORÍA

Pilón Lajas fue declarada como Reserva de Biosfera en 1977 por el programa Hombre y Biosfera de la UNESCO. Las Reservas de Biosfera buscan ser lugares de ensayo y demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible a través de:

- (i) La conservación de paisajes, ecosistemas, especies y variación genética.
- (ii) El fomento del desarrollo económico y humano sostenible.
- (iii) El apoyo a proyectos de demostración, educación y capacitación sobre medio ambiente y de investigación y monitoreo de temas locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible (UNESCO, 2005).

A partir de esta nominación de reconocimiento internacional, el área de Pilón Lajas empieza a ser objeto de interés para investigaciones científicas y el Estado Boliviano.

Sin embargo, recién el 9 de abril del año 1992 el Territorio Indígena y Reserva de la Biosfera Pilón Lajas (TI-RB Pilón Lajas) fue creado mediante el Decreto Supremo N° 23110 con el propósito de reconocer los derechos de las comunidades originarias Mosekene y Tsimane ahí asentadas y preservar la biodiversidad y la integridad genética de la flora y fauna, considerando que:

- ✚ La Política Nacional de protección y conservación del medio ambiente, contemplada en el Decreto Supremo 22407 del 11 de enero de 1990, que declara la Pausa Ecológica Histórica, está dirigida de manera especial al proceso de planificación territorial, que garantice la perdurabilidad de los recursos naturales y formas de vida dignas para las futuras generaciones de bolivianos.
- ✚ La región del Pilón Lajas por sus características específicas goza de una variedad de ecosistemas y de una alta riqueza de especies de flora y fauna, calificándola como una de las áreas de mayor biodiversidad en el país.
- ✚ La regulación de las cuencas de los ríos presentes en el área, como el río Quiquibey, Colorado y otros, reviste gran importancia para la protección de los poblados que se encuentran aguas abajo, como Rurrenabaque y San Buenaventura, así como los acuíferos utilizados para la provisión de agua a los colonizadores.
- ✚ La zona del Pilón Lajas constituye el hábitat tradicional de numerosas comunidades indígenas integrantes de los pueblos Mosekenes y Tsimanes, quienes han solicitado al Gobierno Nacional el reconocimiento legal de las tierras que ocupan y poseen.

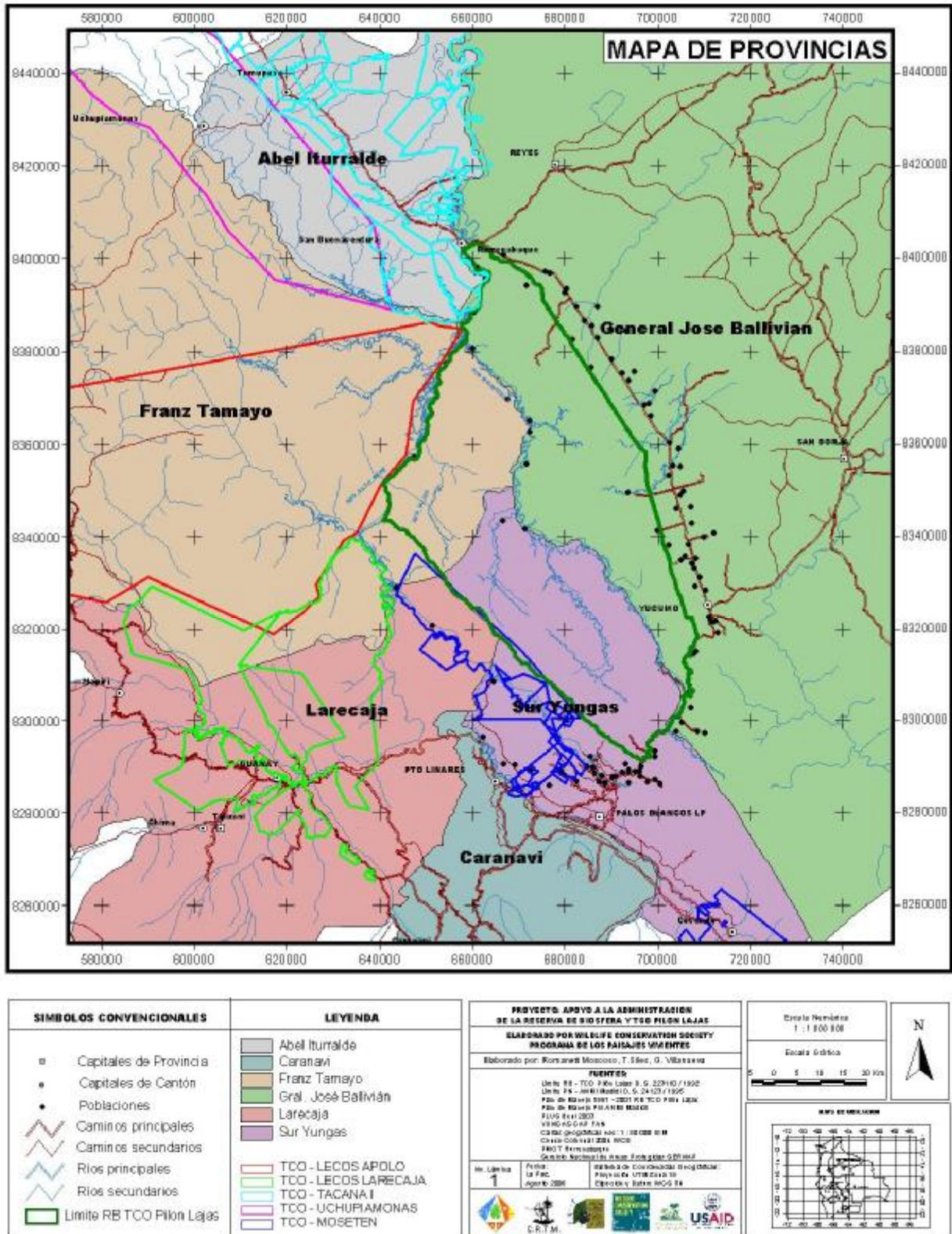
- ✚ Los pueblos indígenas originarios de la amazonía y del oriente boliviano, han obtenido un vasto conocimiento de los ecosistemas, debido a su relación y convivencia con la naturaleza que los rodea, siendo por este motivo los mejores conservadores de la fauna, flora y otros recursos.
- ✚ La declaratoria de áreas protegidas o reservas de biosfera es compatible con la ocupación, uso de la tierra y sus recursos por parte de pueblos indígenas asentados ancestralmente.
- ✚ Es prioridad nacional y social el reconocimiento de territorios en favor de los pueblos indígenas que la habitan para evitar su extinción y para lograr su pleno desarrollo e identidad cultural.

Cinco años después de su creación, el 25 de abril de 1997, en el marco de la Ley del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), el Pílon Lajas fue titulado como Tierra Comunitaria de Origen (TCO) sujeta a saneamiento para los Tsimanes y Mosestenes representados en el Consejo Regional Tsimane Mosen (CRTM), especificando que su nuevo estatus propietario (que reemplazaba el de "Territorio Indígena") debía ajustarse a su estatus como área protegida y era compatible con sus objetivos como tal.

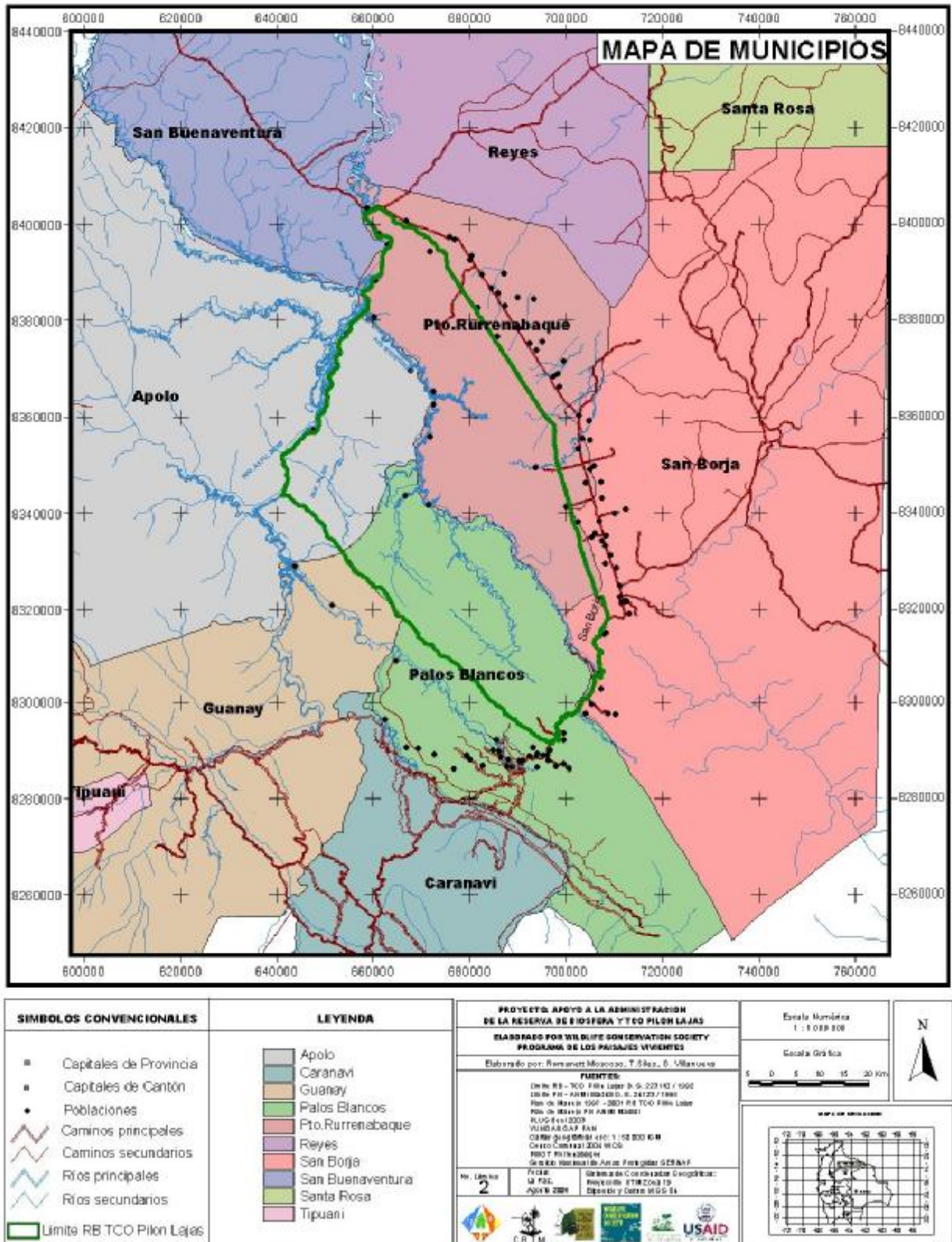
1.2. UBICACIÓN Y LÍMITES

La RB-TCO Pílon Lajas se ubica entre las provincias Sud Yungas y Franz Tamayo del departamento de La Paz y la provincia General José Ballivián en el departamento del Beni (Mapa 1). El área protegida se sobrepone con los municipios de Rurrenabaque, San Borja, Palos Blancos y Apolo. Es necesario mencionar que los límites entre los municipios de San Borja y Rurrenabaque no se encuentran definidos y por lo tanto se presentan dos límites (Mapa 2). La Reserva tiene un 18.4% de superficie que se sobrepone al municipio de Apolo, un 30.3% que se sobrepone al municipio de Palos Blancos y el porcentaje varía en los municipios de Rurrenabaque (46.7% a 38.8) y San Borja (4.6% a 12.5%) según el límite considerado. Las coordenadas geográficas en las que se encuentra la Reserva son aproximadamente: 66°55'-67°40' Longitud Oeste y 14°25'- 15°27' Latitud Sur (VSF, 1995).

El área protegida se encuentra sobre las últimas estribaciones de la cordillera oriental de los Andes y su encuentro con la llanura beniana, abarcando una superficie aproximada de 400.000 ha, con un rango altitudinal entre los 300 y 2000 metros sobre el nivel del mar (VSF, 1999). Colinda al norte y este con el camino Yucumo-Rurrenabaque; al oeste con el río Beni y al suroeste con la TCO Mosen y el tramo carretero entre La Paz y Yucumo.



Mapa 1. Ubicación de la RB-TCO Pilon Lajas y límites de Provincias Departamentales



Mapa 2. Ubicación de la RB-TCO Pilon Lajas y límites municipales

2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL AREA PROTEGIDA

2.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

2.1.1. Clima

El clima de la RB-TCO Pílon Lajas se encuentra principalmente influenciado por su posición intertropical, por los vientos cálidos y húmedos del Noreste y la barrera que constituye la Cordillera de los Andes, lo que da lugar a una precipitación alta y constante (Terceros & Sandoval, 1994). Sin embargo existe un período seco corto entre los meses de junio y julio, por lo que Navarro (2002) identifica a la zona como de temperaturas tropicales y lluvias estacionales.

Localmente, debido a las variaciones altitudinales, existen ciertas diferencias climáticas. Las partes más altas se caracterizan por promedios de temperatura menores y mayor precipitación, con neblinas nocturnas la mayor parte del año (Barrera et al., 1994).

Debido a la carencia de estaciones meteorológicas al interior de la Reserva se tomaron los datos registrados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (2002) para la región de Rurrenabaque (Figura 2). Los datos utilizados en el Plan de Uso del Suelo del Beni (Euroconsult, 1999) muestran una precipitación media anual de 2444 mm. para Rurrenabaque con una oscilación, para toda la región que va desde los 1500 mm. a los 2500 mm. anuales. Los meses más húmedos pueden llegar a recibir hasta 300mm de lluvia.

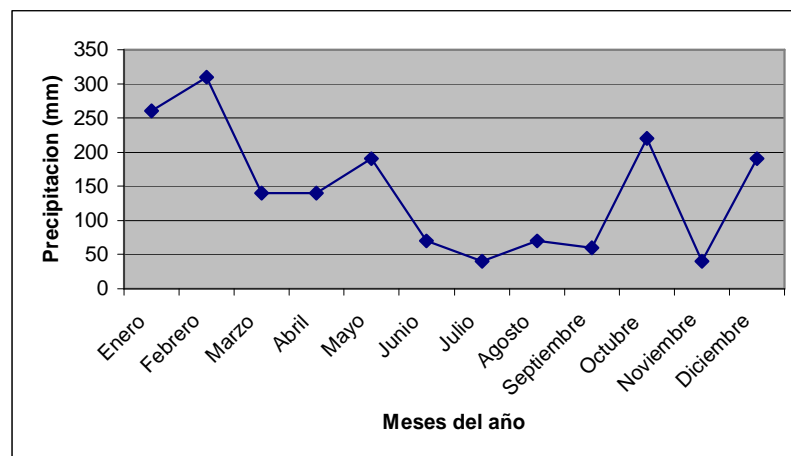


Figura 1. Precipitación anual, estación pluviométrica Rurrenabaque (SENAMHI, 2002)

La temperatura promedio anual registrada para Rurrenabaque es de 24.9 °C (Figura 3) y según los datos del PLUS Beni (Euroconsult, 1999) en toda la región la temperatura oscila entre los 23°C y los 26°C.

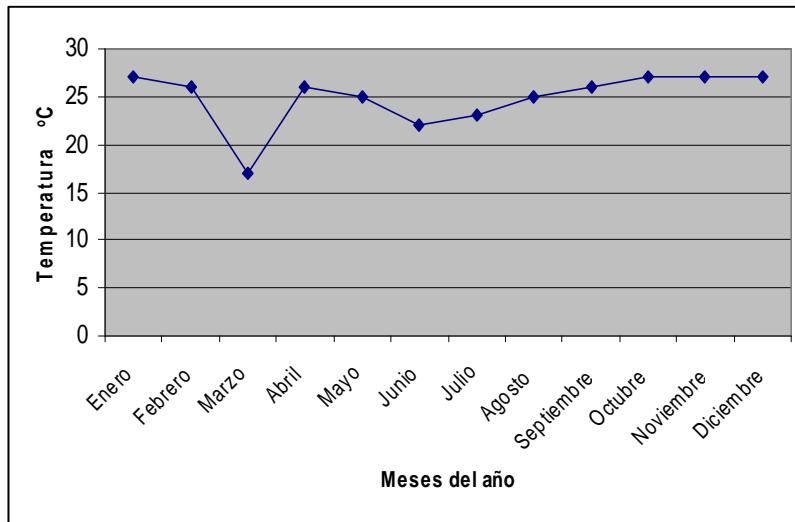


Figura 2. Temperatura anual, estación climatológica Rurrenabaque (SENAMHI, 2002)

2.1.2. Hidrografía

El régimen hidrológico es estacional, con períodos de aguas altas y bajas asociados a la época de lluvias y el período seco respectivamente. Sin embargo los caudales pueden fluctuar en pocas horas debido a precipitaciones fuera de estación (Barrera et al., 1994).

Es importante destacar que Pílon Lajas cumple la función de proteger las cabeceras de varias cuencas que nacen en las serranías del Beu, Chepite y Pílon Lajas, cuya regulación de los ciclos hídricos tiene una gran importancia aguas abajo, logrando de esta manera evitar inundaciones y sequías en lugares habitados por pobladores locales. Los sistemas acuáticos de la RB-TCO Pílon Lajas son parte de la cuenca amazónica y drenan a las cuencas de los ríos Beni y Mamoré. El área se divide en cinco subcuencas (Mapa 3).

2.1.2.1. Subcuenca del río Alto Beni

La subcuenca se encuentra ubicada al sur del límite de la Reserva y drena sus aguas hacia el río Beni. Los afluentes de esta subcuenca presentan aguas blancas que se caracterizan por ser turbias debido a los abundantes sólidos en suspensión, relativamente ricos en nutrientes y de un pH cercano a neutro (Bonetto & Castello, 1985).

2.1.2.2. Subcuenca del río Maniqui

La subcuenca del Maniqui está conformada por el río Yucumo y numerosos arroyos y riachuelos que drenan hacia ella (VSF, 1999). Esta subcuenca, al igual que la anterior, pertenece a los ecosistemas de aguas blancas con origen en la zona subandina, mineralizados y cargados de sólidos suspendidos.

2.1.2.3. Subcuenca de río Quiquibey

Esta subcuenca se encuentra ubicada en el valle del Quiquibey, y siendo este el principal curso de agua, es la más importante en términos de superficie. Este río de 125 Km. de longitud nace en las serranías de Eva Eva y Mosetenes e ingresa al área por el sector sur, llegando a tener una longitud de más de 125 Km. Entre sus afluentes más importantes de esta cuenca se encuentran los ríos Quiquibeycito, San Luis, Agua Clara y Carmen. El río Quiquibey presenta una trayectoria sinuosa que da lugar a la formación de algunos meandros y lagunas, especialmente en las partes más bajas cerca de la desembocadura con el río Beni. El color claro y colorado de las aguas ofrece un excelente hábitat para especies acuáticas y ribereñas, convirtiéndose en un recurso de particular importancia para las comunidades indígenas del área (VSF, 1999).

2.1.2.4. Subcuenca del río Yacuma

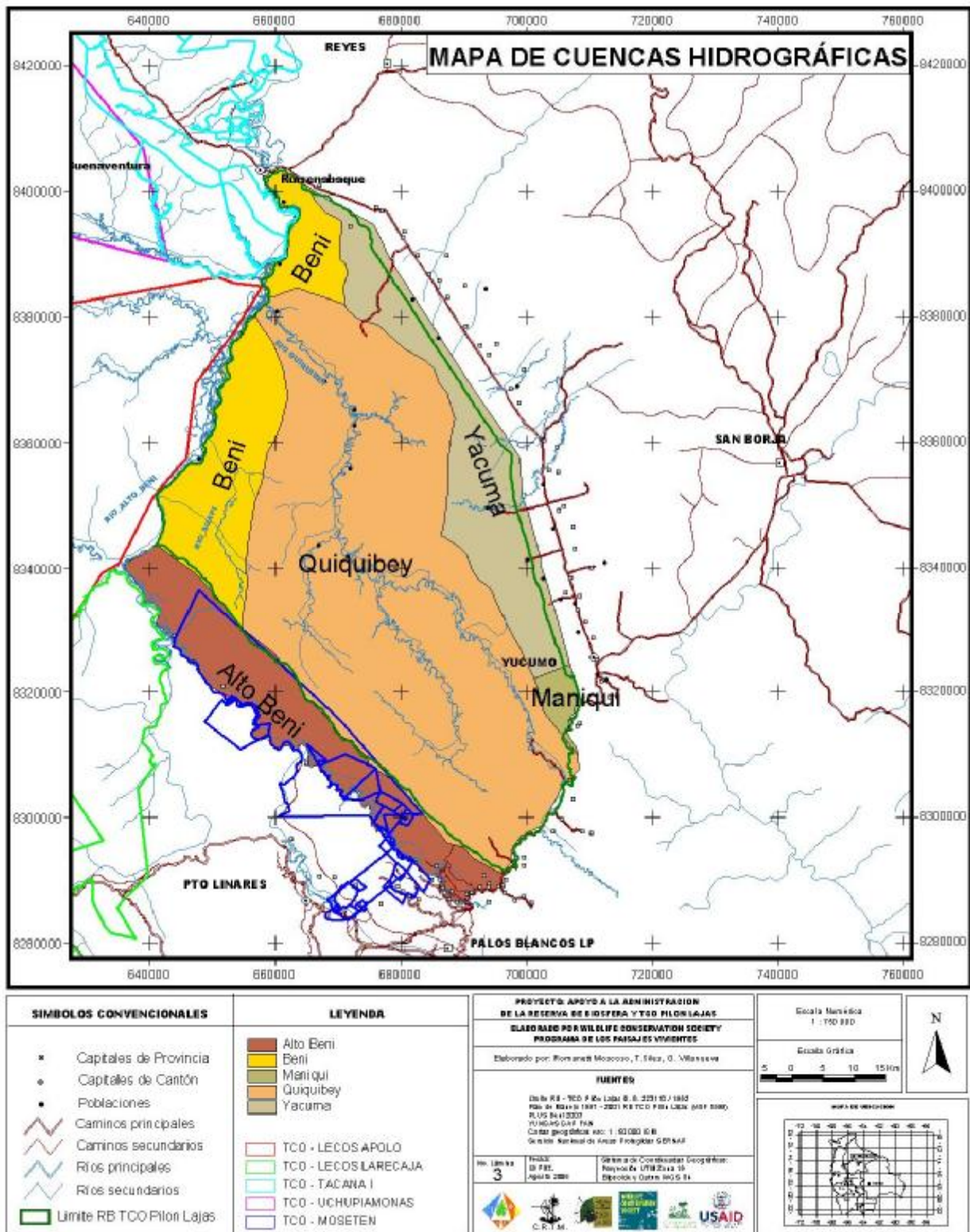
En el límite este de la RB-TCO Pílon Lajas, entre Yucumo y Rurrenabaque existen unos 82 cursos de agua, entre ríos, riachuelos y arroyos de diferentes caudales que nacen en la Reserva, de los cuales la mayoría llegan a desembocar en el río Yacuma, y otros se pierden en la pampa. Las nacientes de la mayoría de estos cursos de agua son protegidas por las serranías del

pedemonte de la reserva. Los principales ríos de esta cuenca son, de norte a sur, Asunta, Cauchal, Playa Ancha, San Bernardo, Colorado, Baltazar, Instituto o Yacumita y Caripo (VSF, 1999).

Estos cursos de agua son aprovechados por las comunidades indígenas y colonas asentadas en zonas aledañas, además de ser utilizadas por las zonas ganaderas de los municipios de Rurrenabaque, San Borja y Reyes. Es decir que para el sector ganadero de la pampa Beniana el agua de esta subcuenca del Pílon es un recurso fundamental.

2.1.2.5. Subcuenca del río Beni

El río Beni nace en la cordillera de los Andes, la cual se caracteriza por tener un relieve montañoso. En las tierras bajas, sus aguas presentan turbidez con cierto grado de contaminación por metales pesados, producto de la extracción aurífera, que limita su potencial de producción de peces. Una serie de ríos menores del área, tales como el Suapi, Sama, San Miguel y Sani, desembocan al río Beni.



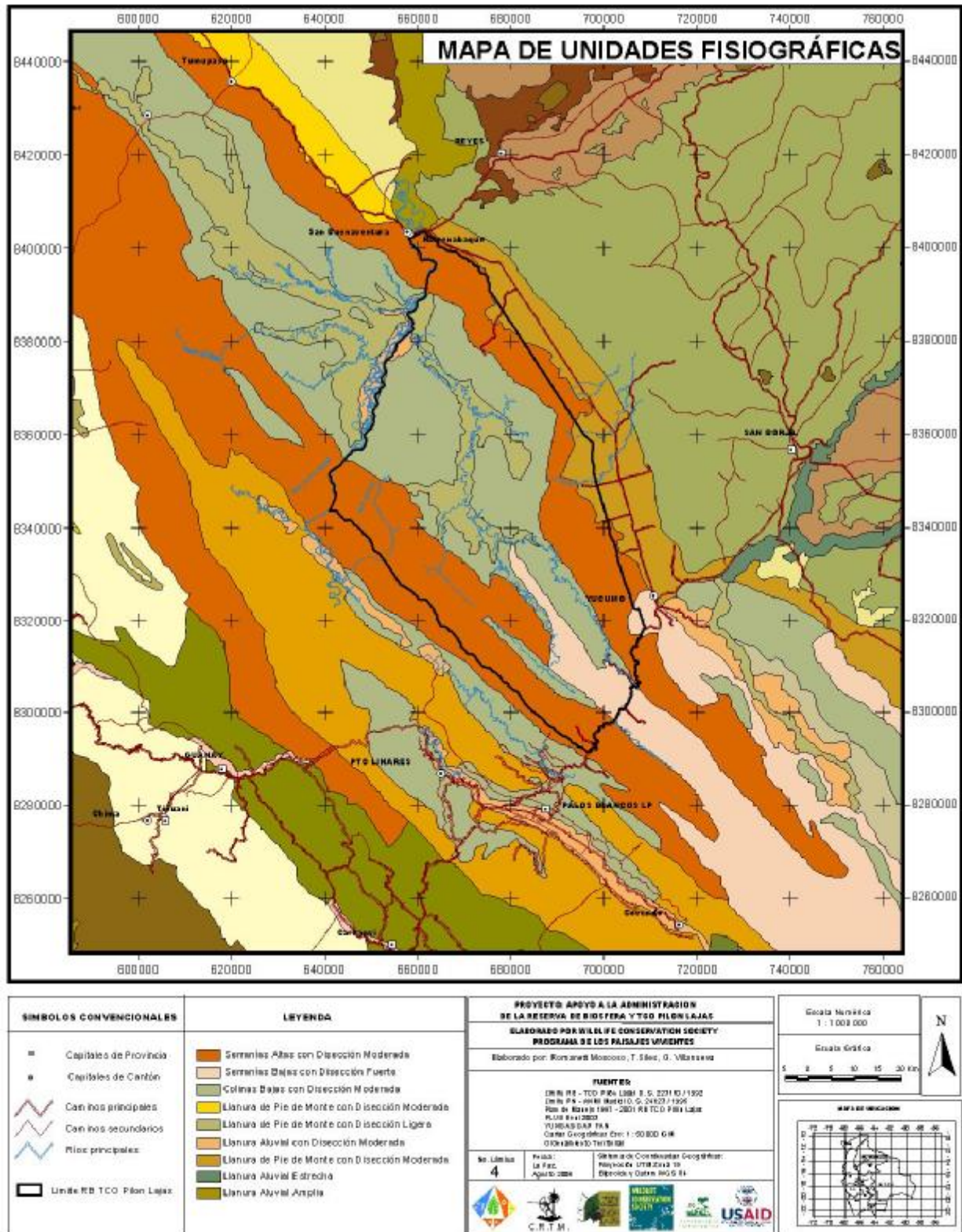
Mapa 3. Mapa de cuencas de la RB-TCO Pilón Lajas

2.2.3. Fisiografía, Geología y Geomorfología

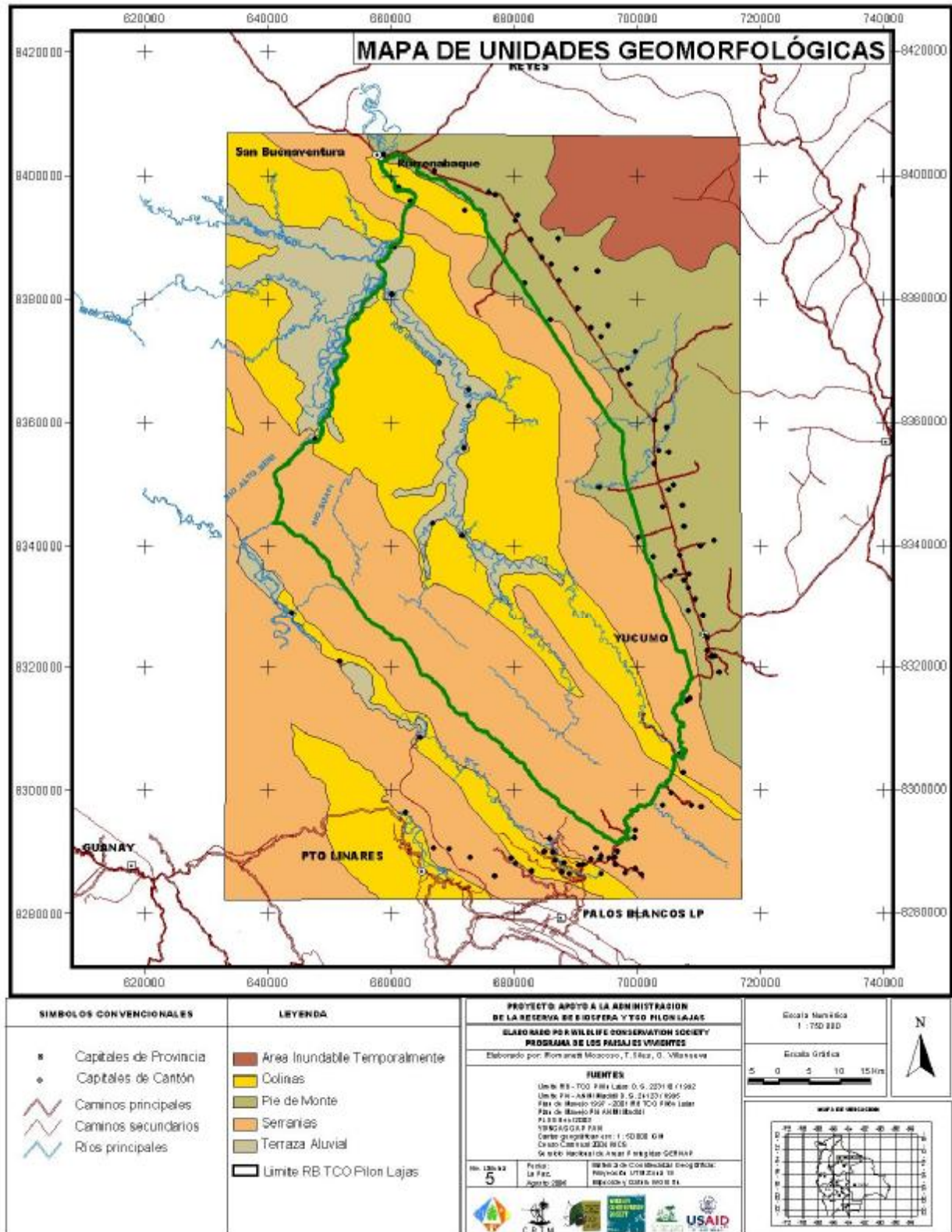
La RB-TCO Pílon Lajas posee una geología muy variada debido a su posición dentro de la provincia fisiográfica subandina que comprende las serranías paralelas a la cordillera andina con altitudes de hasta 2000 msnm, y su límite con las llanuras del Beni, a través del “frente de cabalgamiento subandino”. Esta faja es compleja y variada desde el punto de vista de su litología y estratigrafía, incluyendo rocas intrusivas, areniscas y lutitas pertenecientes principalmente al Devónico, Carbonífero, Pérmico y Cretácico. El terciario se encuentra principalmente en los sinclinales y las tierras bajas son de origen aluvial y coluvial con sedimentos cuaternarios, observándose también “Gleys” de areniscas, pizarras y/o rocas intrusivas devónicas, pérmicas o carboníferas (Mapa 4).

Las características fisiográficas más conspicuas de la Reserva son las serranías que se extienden paralelamente de sureste a noroeste, influenciando notoriamente la distribución del sistema hidrológico. Las serranías constituyen la principal forma de relieve y presentan fuertes laderas y valles profundos.

También ocupan extensiones importantes el piedemonte, las llanuras aluviales antiguas, las llanuras de inundación recientes y las colinas de origen tectónico de valles intramontanos (Mapa 5). El piedemonte tiene una extensión de aproximadamente 20 a 30 Km. de largo y se ubica al este de la Reserva. Su relieve varía entre pendientes leves y concavidades que presentan problemas de drenaje. Las llanuras aluviales antiguas muestran un relieve casi plano y los cursos de agua son tortuosos y presentan problemas para evacuación del agua. Las llanuras aluviales de inundación recientes y subrecientes presentan terrazas y meandros abandonados.



Mapa 4. Mapa fisiográfico de la RB-TCO Pilon Lajas



Mapa 5. Mapa geomorfológico de la RB-TCO Pílon Lajas

2.2.4. Suelos

En general en toda la RB-TCO Pílon Lajas los suelos están fuertemente edafizados por las condiciones climáticas reinantes de la región. Las intensas y copiosas precipitaciones causan lixiviación de los elementos minerales, y las temperaturas favorecen la rápida descomposición y posterior mineralización de la materia orgánica. Además se observa la presencia de niveles tóxicos de aluminio y hierro con una deficiencia de fósforo disponible (Terceros & Sandoval, 1994: en VSF, 1995).

Según estudios realizados principalmente en la zona de influencia de la carretera Yucumo-Rurrenabaque por Robison y McKean (1994) y tres estudios de CUMAT se establece que la capacidad de uso del suelo presenta algunas a muy severas limitaciones productivas, debido a la baja fertilidad, peligro de erosión y exceso de humedad, que reducen la elección de cultivos o requieren de prácticas especiales de conservación. El PLUS Beni (Euroconsult 1999) presenta más del 80% de la RB-TCO Pílon Lajas como de uso restringido.

Robinson y McKean (1994) dividen a la RB-TCO Pílon Lajas y su zona de influencia en 5 regiones edáficas que se reflejan también en el mapa elaborado por Euroconsult (1999). A continuación se describen 4 regiones edáficas al considerarse las serranías como una sola región debido a las fuertes pendientes y delgadas capas de suelo que no permiten realizar un aprovechamiento agrícola sostenible sean estos de mayor o menor fertilidad.

Suelos en serranías con sustratos fértiles y pobres.-

A pesar de que los suelos de algunas serranías son fértiles, las fuertes pendientes constituyen una importante limitante al uso agrícola. Las serranías con suelos pobres se distinguen por una vegetación natural de pasto y arbustos bajos, principalmente en la zona de la serranía del Beu.

Los suelos que se presentan en las serranías con pendientes casi planas y colinas del Subandino pertenecen según la clasificación taxonómica USDA a los Tropepts y Orthens. Estos son suelos poco profundos a profundos con texturas medias a moderadamente finas y presencia de fragmentos rocosos en algunos sectores con una capa de hojarasca en descomposición, con un color pardo rojizo, pardo amarillento, pardo oscuro, rojo amarillento y rojo; presentan una textura franco arenosa a arcillosa y son altos a bajos en nutrientes. En algunos sectores, como se mencionó en el párrafo precedente, la erosión hídrica es severa y los suelos son ácidos a moderadamente alcalinos y pobres a moderadamente fértiles (Euroconsult 1999).

Los suelos de serranías en pendientes moderadamente escarpadas a muy escarpadas también pertenecen a los Orthent y Tropepts, y comparten las características descritas, a excepción de su pH fuertemente ácido a neutro.

Suelos bien drenados del piedemonte.-

En las serranías de la región de piedemonte los suelos en pendientes suavemente inclinadas a moderadamente escarpadas se clasifican en Orthent, Tropept y Ochrept que son poco profundos

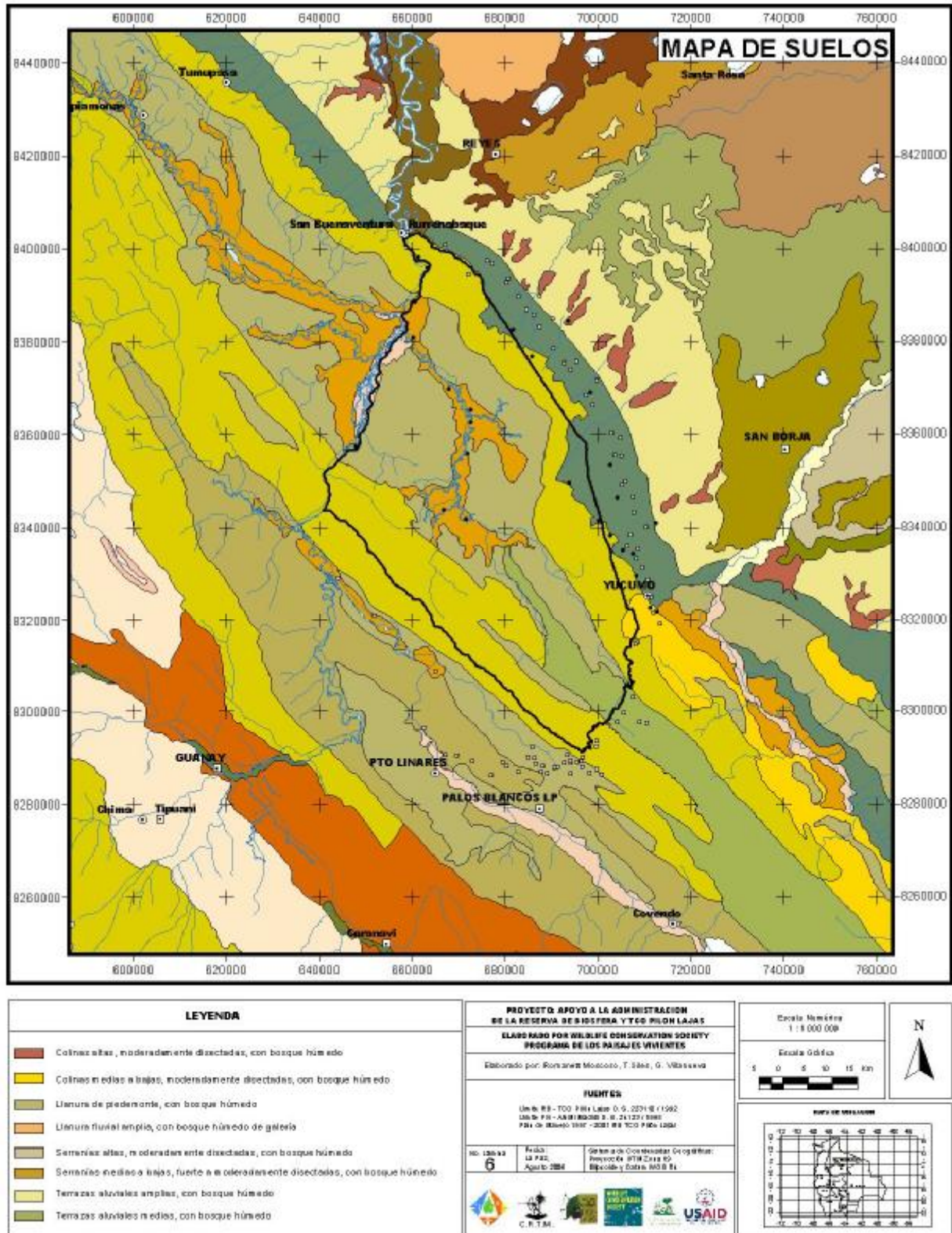
a muy profundos con hojarasca en descomposición en la superficie, color pardo oscuro, pardo rojizo, pardo amarillento, rojo amarillento y negro. Los suelos son de fuertemente ácidos a neutros y tienen textura mediana a fina con presencia de grava y piedras en algunos sectores. Estos son los suelos más arenosos y con mayor drenaje interno. La mayor limitante en estos suelos es el bajo contenido de materia orgánica, por lo tanto el uso agrícola de los mismos con cultivos perennes o anuales lleva a una degradación rápida en ausencia de insumos inorgánicos u orgánicos.

Suelos mal drenados transicionales a la pampa.-

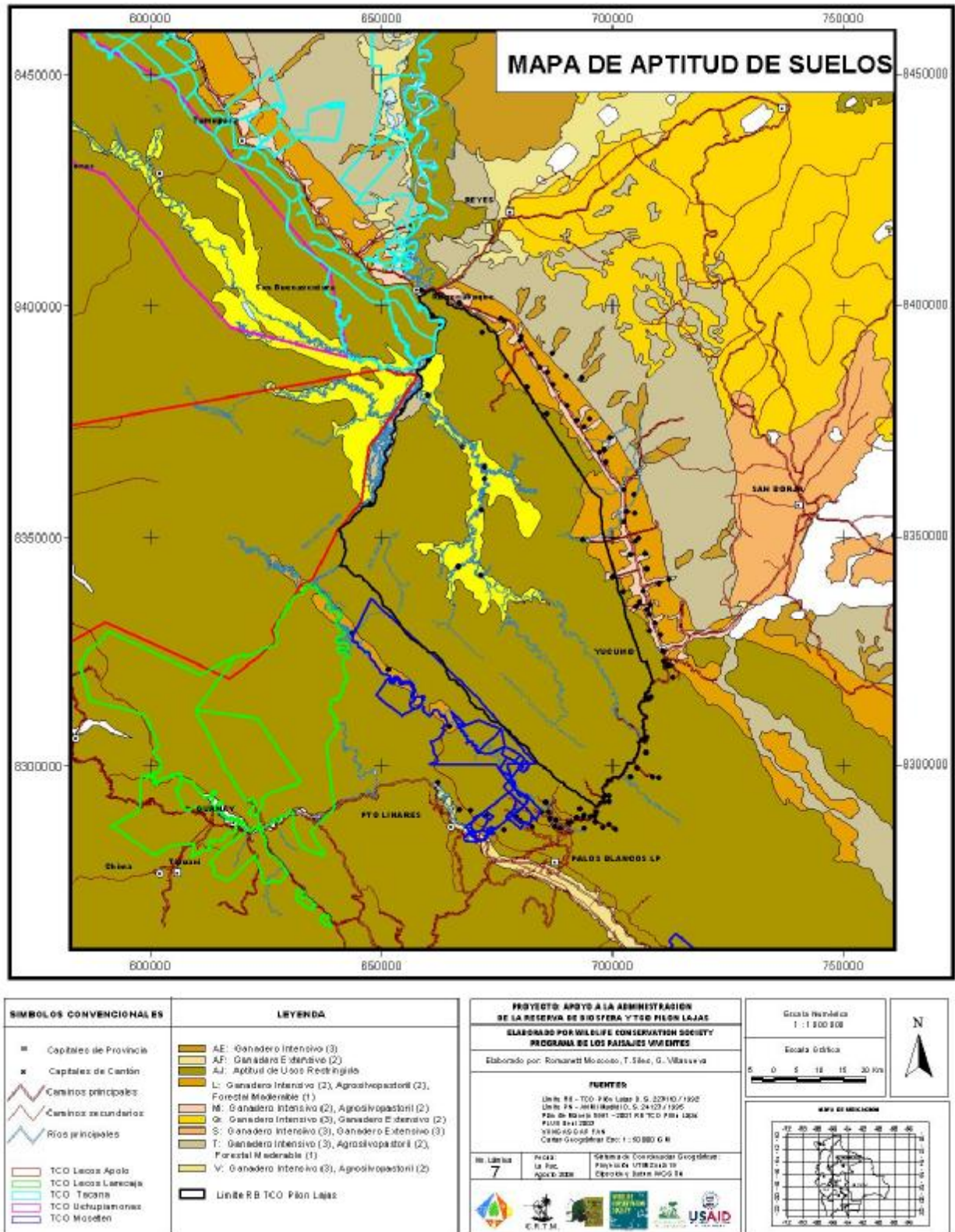
Los suelos de serranía de piedemonte en pendientes llanas a inclinadas se clasifican en Tropept, Orthent y Fluvent. Estos tienen las mismas características que los anteriores con relación a la profundidad y el color, pero con respecto a la textura van de franco arenoso, franco limoso, franco arcilloso a arcillosos, son suelos bajos en nutrientes y moderadamente ácidos a neutros. Estos suelos dominan la zona de influencia. La principal limitante es el drenaje interno y por lo tanto son poco aptos para cultivos anuales o perennes, pero si pueden ser manejados para cultivos de arroz inundado.

Suelos en terrazas aluviales antiguas.-

Según el PLUS Beni (Euroconsult, 1999) la zona alrededor del río Quiquibey tiene una capacidad medianamente apta para el aprovechamiento ganadero intensivo y aptitud secundaria para la los sistemas agrosilvopastoriles y forestal maderable. (Mapa 7). Sin embargo Robison y McKean (1994), a través de trabajo de campo localizado indican que los suelos de las terrazas aluviales encontradas sobre todo el valle del Quiquibey son suelos ultisoles, ácidos, mal drenados con aluminio intercambiable, convirtiéndolos en suelos no aptos para realizar cualquier tipo de actividad productiva en la que se quiera obtener algún tipo de beneficio social y/o económico.



Mapa 6. Mapa de suelos de la RB-TCO Pilón Lajas



Mapa 7. Mapa de aptitud de uso del suelo en la RB-TCO Pilon Lajas

2.2. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

2.2.1. Flora y Vegetación

Dentro de esta región se empiezan a levantar los Andes formando una barrera para los vientos alisios que al chocar con las laderas expuestas causan un clima más húmedo. Dependiendo de la altura de las diferentes serranías, en relación de la altura de mayor nubosidad, encontramos bosques húmedos en las serranías altas, y bosques más secos en las serranías bajas. Adicionalmente, la gran diversidad topográfica, geológica y de suelos también es responsable de una alta diversidad beta. Por lo tanto esta zona esta compuesta por un mosaico de tipos de vegetación altamente fragmentado y frágil, cuya diversidad requiere de la manutención de la conectividad altitudinal y latitudinal.

Se estima que la zona comprendida por la Reserva cuenta con la más alta diversidad florística del Beni con alrededor de 2.000 a 3.000 especies de plantas vasculares (Killeen, 1993), aunque en estos momentos se encuentran identificadas solamente 736 especies (FUNDECO, 2002, no publicado; MAPZA, 2001, no publicado).

Estudios detallados indican que la diversidad florística de la zona es alta y quizás superada solamente por la región colindante de Alto Madidi (Foster y Gentry, 1991). En una parcela permanente en la cumbre de la serranía Pílon se pudo mostrar el registro de diversidad florística más alto en Bolivia para un bosque montano (Killeen, 1993). Considerando las estimaciones realizadas por Killeen (1993) para plantas vasculares, el número de especies que podrían llegar a encontrarse correspondería al 17% de las especies de plantas registradas en Bolivia.

Cuadro 1. Número de especies registradas en algunas Áreas Protegidas de Bolivia

AREAS PROTEGIDAS	# de especies encontradas (Plantas Vasculares)
Parque Nacional Noel Kempff Mercado	2691
Parque Nacional y Area Natural de Manejo Integrado Amboró	2659
Parque Nacional y Area Natural de Manejo Integrado Madidi	1865
Parque Nacional y Area Natural de Manejo Integrado Kaa-Iya del Gran Chaco	880
Reserva de la Biosfera Estación Biológica del Beni	820
Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía	811
Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pílon Lajas	736
Parque Nacional y Área Natural de Manejo	735

Integrado Cotapata	
Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi	527
Parque Nacional Carrasco	291
Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécure	249
Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa	99

Fuente: Elaboración propia basado en FUNDECO, 2002, no publicado

Moraes y Beck (1992) mencionan específicamente que la serranía del Beu con sus pastizales sobre suelos desarrollados de cuarcita, como un área de interés particular.

Según MAPZA (2001) existen cinco especies endémicas presentes en Pílon Lajas, que corresponden a cinco diferentes familias de plantas vasculares. De las especies registradas *Aphelandra* sp. se encuentra protegida solamente dentro del Pílon Lajas. El cuadro 2 muestra las especies vegetales de Pílon Lajas que se encuentran amenazadas, basadas en las categorías de la UICN según el Plan de Acción para las especies amenazadas de Bolivia (MDSP, 2002).

Cuadro 2. Especies vegetales amenazadas, endémicas en Pílon Lajas.

Especie	Categoría UICN	Especie Endémica	Exclusiva de Pílon Lajas
<i>Swietenia macrophylla</i>	Vulnerable		
<i>Ficus insipida</i>	Vulnerable		
<i>Solanum exiguum</i>	Vulnerable	SI	
<i>Solanum unilobum</i>	Vulnerable		
<i>Bactris gassipaes</i>	Vulnerable		
<i>Iriartea deltoidea</i>	Vulnerable		
<i>Oenocarpus bataua</i>	Vulnerable		
<i>Phragmipedium caricinum</i>	Vulnerable		
<i>Euterpe precatoria</i>	En Peligro		
<i>Geonoma deversa</i>	En Peligro		
<i>Aphelandra</i> sp.		SI	SI
<i>Piper tumupasense</i>		SI	
<i>Pentaplaris davidsmithii</i>		SI	
<i>Zamia boliviana</i>		SI	
<i>Cissus boliviana</i>		SI	

Fuentes: Elaboración propia basado en GTZ-Mapza (2001), no publicado

Después de más de una década de creación de la Reserva los estudios biológicos son todavía insuficientes y se han realizado pocos relevamientos de diversidad adicionales desde la elaboración de aquellos realizados para el diagnóstico de implementación de la Reserva y la elaboración del primer plan de manejo.

Pilón Lajas se encuentra en la región de la vertiente oriental Andina y Subandina que corresponde al sector biogeográfico amazónico del Piedemonte Andino del Distrito Amazónico del Alto Beni (Navarro, 2002). Las unidades de vegetación identificadas por Navarro (2004) a nivel de los andes tropicales se complementan con la descripción florística realizada por Hinojosa (1994).

a) *Bosques pluviales subandino inferiores de los Yungas del Beni*: macroserie de *Eschweilera andina* - *Oenocarpus bataua*. Este tipo de bosque se encuentra ubicado en las serranías del Beu, Chepete y Muchanes en el lado oeste de la Reserva y en pequeños parches en la serranía del Bala y al Sur de la Serranía de Pilón Lajas, a una altura que va de los 700 a los 2000 msnm, sobre una topografía de laderas empinadas y valles profundos. La vegetación es siempreverde pero las colinas de menor altura contienen zonas de bosque subhúmedo y pluviestacionales donde se pueden encontrar cactáceas columnares y algunas especies caducifolias. La zona presenta una importante diversidad ya que aparecen elementos florísticos amazónicos como andinos de yungas. Los elementos amazónicos son más frecuentes en el subandino amazónico externo, el cual se encuentra en las primeras serranías del subandino desde el piedemonte. A la vez los elementos florísticos yungueños son más frecuentes en las colinas internas de mayor altitud, arriba de los 1200 msnm. En las cumbres por arriba de los 1500 m sobre el nivel del mar, se encuentran palmares y bosques lauroides en zonas frecuentemente cubiertas de nieblas, expuestas a los vientos húmedos y sobre fuertes pendientes y suelos bien drenados.

Florísticamente Hinojosa (1994) distingue el *bosque alto denso en serranías altas* y el *bosque con neblinas en serranías*. Las especies más representativas del primero son *Virola* sp. (gabún), *Pouteria macrophylla* (lúcuma), *Zanthoxylum* sp. (sauco), *Sapium marmieri* (leche leche), *Poulsenia armata* (corocho), *Guarea* sp. (trompillo), *Ormosia* sp. (sirari), *Rheedia* sp. (ocoró/achachairú), *Cedrela* sp. (cedro) y *Xylopia* sp. (piraquina blanca). El sotobosque está formado por *Cordia nodosa* (oreguare), *Geonoma deversa* (jatata) y *Leonia cymosa* (guapomocillo). Los *bosques de neblina* se encuentran en las cimas de las serranías y se caracterizan por la abundancia de musgos, líquenes y orquídeas que cubren el fuste de los árboles. Las especies predominantes son: *Iriarteia deltoidea* (copa), *Ficus* sp. (bibosi), *Nectandra* sp. (laurel), *Terminalia amazonica* (verdolago negro), *Swartzia jorori* (jorori) y *Cyathea* sp. (helecho arbóreo) y *Dicksonia* sp. (helecho arbóreo). En la zona alrededor de El Sillar y Cerro Pelado, donde las condiciones son menos húmedas, los árboles de *Ocotea* sp. (laurel negro), *Terminalia amazonica* (verdolago) y *Ampelocera* sp. (blanquillo) se encuentran más dispersos y abunda la *Guadua* sp. (tacuara) y trepadoras de la familia Cucurbitaceae (Cornejo 1994).

b) *Selvas amazónicas pluviestacionales de tierra firme del Alto Beni*: serie de mara (*Swietenia macrophylla*) y el isigo (*Tetragastris altissima*). Este tipo de bosque se encuentra ocupando la mayor parte de Pilón Lajas, desde la serranía del Pilón hasta el límite oeste formado por las serranías de Chepete, Beu y Muchanes, a excepción de los valles del río Quiquibey, Quiquibey Chico y Beni. Son bosques altos siempreverdes entre los 250 y 1000 msnm que se encuentran sobre suelos bien drenados de serranías de laderas abruptas a colinas con relieve ondulado.

Florísticamente, Hinojosa (1994) distingue franjas de comunidades dentro de esta unidad que comienzan en el encuentro de la llanura aluvial del Beni con el *bosque alto denso del piedemonte* que se encuentra en las laderas inferiores de las serranías de Pilón, Bala y Susi. Este bosque presenta una abundancia de palmeras: *Astrocaryum macrocalyx* (chonta loro), *Euterpe precatoria* (asai), *Iriartea deltoidea* (copa), *Scheelea princeps* (motacú), *Oenocarpus bataua* (majo) y *Geonoma deversa* (jatata). Las especies arbóreas dominantes son: *Ficus sp.* (bibosi), *Sloanea obtusifolia* (cachichira), *Ceiba pentandra* (mapajo), *Terminalia oblonga* (verdolago amarillo), *Terminalia amazonica* (verdolago negro), *Poulsenia armata* (corocho), *Hura crepitans* (ochoó), *Guarea sp.* (trompillo) e *Inga sp.* (Pacay).

A la vez en la cimbras de las serranías del Bala y Susi se encuentra un *bosque bajo abierto* con especies arbóreas caducifolias y en algunos lugares una cobertura de gramíneas, herbáceas y helechos. En esta formación muy localizada las especies más comunes son *Oenocarpus bataua* (majo), *Iriartea deltoidea* (copa), *Tabebuia aurea* (alcornoque), *Pseudobombax longiflorum* (perotó), *Dilodendron bipinnatum* (cuta), *Cinchona calisaya* (quina), *Nectandra sp.* (laurel negro) y *Terminalia sp.* (verdolago). El sotobosque está formado por *Chusquea sp.* (tacuarilla), *Clusia sp.* (bibosi fortuna) y la especie de Cicadacea endémica *Zamia boliviana* (motacuchi).

En las serranías intermedias se encuentra un *bosque denso en laderas* y un *bosque mediano semidenso* en los filos. En las laderas las especies arbóreas predominantes incluyen especies de alto valor maderable como: *Swietenia macrophylla* (mara), *Cedrela sp.* (cedro), *Amburana cearensis* (roble), *Calophyllum brasiliense* (palo maría) y *Guarea sp.* (trompillo). Los estratos inferiores son dominados por las palmeras *Iriartea deltoidea* (copa), *Astrocaryum macrocalyx* (chonta loro) y *Geonoma deversa* (jatata). Cornejo (1994) observó abundante regeneración natural de *Swietenia macrophylla* dentro de esta unidad. En los filos, al ser el bosque más abierto hay mayor proliferación de lianas (Cornejo 1994). Las especies dominantes son: *Cavanillesia sp.* (sujo macho), *Tabebuia sp.* (tajibo), *Aspidosperma sp.* (jichituriqui), *Scheelea princeps* (motacú), *Caesalpinia sp.* (momoqui) y *Terminalia sp.* (verdolago).

Alrededor del valle del Quiquibey se encuentra un *bosque alto denso en colinas* entre los 330 y 400 msnm con dominancia de *Jacaranda sp.* (cheperequi), *Myrica pubescens* (aliso colorado), *Tapirira guianensis* (mara macho), *Myroxylon balsamum* (quina quina), *Calycophyllum brasiliense* (palo maria), *Heisteria sp.* (itauba), *Oenocarpus bataua* (majo), *Euterpe precatoria* (asai) y *Geonoma deversa* (jatata).

Finalmente, en el Sur de la Reserva se encuentran parches localizados de *sabanas húmedas montanas*. La presencia de esta formación se debe a la pobreza de los suelos superficiales sobre cuarcitas. Existen parches con mayor presencia de árboles de fustes retorcidos entre la cobertura dominante de gramíneas, herbáceas y helechos. La humedad atmosférica explica la frecuencia de orquídeas, líquenes y musgos.

c) *Selvas de várzea de bajío del Alto Beni*: macroserie del guayabochi (*Calycophyllum spreceanum*) y el ochoó (*Hura crepitans*). Este tipo de bosque se encuentra en las llanuras aluviales del río Beni y Quiquibey. La inundación anual por aguas blancas procedentes en su mayor parte del desbordamiento del piedemonte andino da lugar a una dinámica de erosión y deposición que mantiene la dominancia en el bosque de especies pioneras.

Hinojosa (1994) florísticamente identifica a un *bosque abierto ribereño* que bordea los ríos dominada por *Gynerium sagittatum* (chuchio o charo), *Cecropia* spp. (ambaibo), *Tessaria integrifolia* (párajobobo), *Salix humboldtiana* (sauce), *Guadua paraguayana* (tacuara) y *Ochroma pyramidale* (balsa).

Adicionalmente entre el bosque ribereño y las colinas se encuentran *terrazas aluviales altas y bajas*. Aquellas mas bajas se encuentran entre 200 y 250 msnm y son todavía sometidas a inundaciones temporales, producto de lo cual el bosque es semidenso y presenta claros. En estas terrazas predominan *Chorisia* sp. (toborocho), *Swietenia macrophylla* (mara), *Virola* sp. (gabun), *Myroxylon balsamum* (quina quina), *Clarisia biflora* (chicle), *Iriartea deltoidea* (copa) y *Pouteria* sp. (coquino) junto con un sotobosque de *Chusquea* sp. (tacuarilla) y *Heliconia* sp. (patajú).

d) *Palmares y bosques pluviales subandino superiores de los Yungas*: macroserie de *Nectandra laurel* – *Dyctiocaryum lamarckianum*. Estas unidades se presentan en pequeños parches sobre el límite sur-oeste sobre la serranía del Beu, son bosques húmedos a hiperhúmedos sempervirentes lauroides, entre los 1200-1800 msnm. Según Navarro et. al. (2004) estas unidades se encuentran en zonas de difícil acceso por lo que la información de campo es insuficiente, pero gracias a esto son bosques con un estado de conservación excelente. La distribución de esta unidad de vegetación se extiende en todo el sector de Yungas de Bolivia, encontrándose muy bien representada en otras áreas protegidas.

2.2.2. Fauna

La variedad de ecosistemas, geomorfología y tipos de vegetación, hacen que Pilón Lajas presente una riqueza faunística considerable que necesita ser registrada a mayor detalle a través de estudios científicos de campo (Cuadro 3). Además la colindancia con el Parque Nacional Madidi y el hecho de que Pilón Lajas forma parte del corredor biológico Vilcabamba-Amboró hacen que la Reserva tenga un papel fundamental para la conservación de especies ecológicamente importantes con amplios requerimientos espaciales como ser el jucumari (*Tremarctos ornatus*) y el jaguar (*Panthera onca*) (Gómez y Wallace, 2004).

Cuadro 3. Especies de vertebrados registrados y probables en la RB-TCO Pilón Lajas

GRUPO DE VERTEBRADOS	# DE ESPECIES REGISTRADAS	# DE ESPECIES PROBABLES	% DE ESPECIES REGISTRADAS
PECES	103	110	62,7%
ANFIBIOS	35	77	45,5%
REPTILES	58	72	80,5%
AVES	531	890	55,8%
MAMIFEROS	85	124	68,5%
TOTAL	749	1273	58,4%

Fuentes: Rumiz, 2002; Hennessey, 2003

Cuadro 4. Comparación del número de especies de vertebrados registrados en Áreas protegidas

ÁREAS PROTEGIDAS	MAMÍFEROS	AVES	ANFIBIOS	REPTILES	PECES	TOTAL
Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi	156	867	84	71	192	1370
Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Amboró	136	802	97	127	150	1356
Parque Nacional Noel Kempff Mercado	121	594	57	84	258	1127
Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi	128	415	41	60	359	1024
Parque Nacional Carrasco	118	588	60	67	87	961
Parque Nacional y Territorio Indígena Isiboro Secure	67	537	39	72	211	959
Reserva de la Biosfera Estación Biológica del Beni	101	481	11	38	243	895
Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena Pilón Lajas	85	531	35	58	69	778
Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía	62	242	28	19	49	411
Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Kaa-Iya del Gran Chaco	41	276	20	14	4	358
Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba	50	226	9	6	5	296
Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata	66	183	14	11	10	294

Fuente: Sarmiento 2002

En la década de los 90 se realizaron estudios de fauna para obtener un diagnóstico preliminar de los vertebrados existentes en Pilón Lajas (Mercado, 1994; Barrera et al., 1996; Parker, 1989, Hennessey y Perry, 1997; Perry et al., 1996, Perry y Hennessey, 1997; Perry et al. 1997). Estos estudios fueron realizados en hábitats representativos de la Reserva y no fueron exhaustivos en toda el área, dejando la probabilidad de ocurrencia de especies adicionales. Posteriormente a estos estudio, fueron muy pocas las investigaciones que aumentaron el número de especies encontradas en la Reserva. La mayoría de estos estudios adicionales se concentraron en la ornitofauna de la Reserva.

La fauna de la RB-TCO Pilón Lajas es de origen principalmente amazónico (Barrera et al., 1994). Sin embargo, la predominancia de zonas montañosas hace que exista una relación con las especies de los bosques montanos de los Yungas. Las comunidades faunísticas son complejas debido a las diversas ecoregiones y múltiples influencias biogeográficas sobre el área protegida.

2.2.2.1. Peces

Varias de las especies de peces registradas son de sistemas torrentícolas de aguas claras, propias de la ictioregión andina (*Hemibrycon* sp., *Ancistrus* sp., *Trichomycterus* sp.), sin embargo, también se encuentran muchas especies características de la llanura beniana (VSF, 1999).

En la cuenca del río Quiquibey se sospecha la presencia de peces endémicos, pero esto aún no ha sido comprobado. En la subcuenca del río Beni se registraron 103 especies de peces y consideran que existen probablemente más de 110 especies.

En la región se han registrado 7 especies que requieren de manejo adecuado para evitar la disminución de sus poblaciones por su importancia para la pesca de subsistencia y comercial de la región (cuadro 5).

Algunas de las especies de peces encontradas en el diagnóstico de fauna realizado para el anterior plan de manejo mostraron aptitud para la acuariofilia, tales como: *Characidium* sp., *Moenkhausia* sp., *Pimelodella* sp., *Farlowella* sp., *Corydoras aeneus* y *Sourubim lima* (VSF, 1999).

Cuadro 5. Especies de peces prioritarias para programas de manejo

Nombre Común	GENERO/ESPECIE
Pacu	<i>Colossoma macropomum</i>
Sábalo	<i>Prochilodus labeo</i>
Surubí	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>
Dorado	<i>Salminus maxillosus</i>
Piraiba	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>
Coronel	<i>Phractocephalus hemioliopus</i>
Zungaro	<i>Zungaro zungaro</i>

Fuentes: Elaboración propia basado en Libro rojo, Plan de acción y UICN Peces Bolivia

2.2.2.2. Anfibios

En Pilón se han registrado 35 especies de anfibios. Las especies encontradas pertenecen a 6 familias de anfibios: Bufonidae, Leptodactylidae, Dendrobatidae, Hylidae, Pipidae y Ranidae. La mayoría de los anfibios registrados pertenecen a la familia Leptodactylidae que habita en el bosque. La especie de la familia Centrolenidae (*Cochranella* sp.) es un nuevo registro para Bolivia. La familia de anfibios que pertenece a los Dendrobatidae presentan sapos muy coloridos y venenosos ((Perry et al., 1996; VSF, 1999)

Los anfibios han sido el grupo de vertebrados que menos estudios y registros se ha tenido dentro del diagnóstico de fauna de la Reserva. Es necesario realizar esfuerzos para obtener mayores datos de este grupo.

2.2.2.3. Reptiles

Hasta la fecha se ha confirmado la presencia de 58 especies de reptiles para Pilón Lajas (VSF, 1999). Las especies como ser boas, lagartos, iguanas, tortugas acuáticas y terrestres se encuentran amenazadas por la cacería tradicional para la obtención de carne y por actividades comerciales de la región para la obtención de huevos.

En total 10 especies registradas se encuentran amenazadas, de las cuales 1 se encuentra en peligro y 3 se encuentran en estado “Vulnerable” (cuadro 6). Para las especies prioritarias de manejo se han tomado en cuenta 3 especies de la cual *Podocnemis unifilis* se encuentra en la categoría “vulnerable” en Bolivia y en la RB-TCO Pilón Lajas, debido a la recolecta de sus huevos para consumo humano durante los meses de agosto y septiembre (Perry et al., 1997a).

Cuadro 6. Especies de reptiles prioritarias para la conservación y manejo

GENERO/ESPECIE	CITES	LIBRO ROJO	ESPECIES PRIORITARIAS PARA MANEJO
<i>Boa constrictor</i>	Ap. II		
<i>Caiman yacare</i>	Ap. II		1
<i>Geochelone carbonaria</i>	Ap. II	VU	
<i>Corallus caninus</i>	Ap. II		
<i>Epicrates cenchria</i>	Ap. II		
<i>Iguana iguana</i>	Ap. II		
<i>Melanosuchus niger</i>	Ap.I	EN	
<i>Lachesis muta</i>		VU	
<i>Podocnemis unifilis</i>	Ap. II	VU	1
<i>Tupinambis cf. teguixin</i>	Ap. II		1

Fuentes: Elaboración propia basado en Libro rojo, Plan de acción y UICN Peces Bolivia

La petate de monte (*Geochelone carbonaria*) se encuentra distribuida en gran parte del Pilón Lajas (Perry et al., 1997a), pero en Bolivia se encuentra en calidad de 'vulnerable' (CBF-WCS, 2003).

Entre los saurios, según los pobladores (Perry et al. 1997a), existe una población muy reducida de caimán negro (*Melanosuchus niger*) dentro del Pilón Lajas, pero actualmente es necesario confirmar su presencia en futuros estudios. Barrera et al. (1994) confirmaron la presencia del lagarto (*Caiman yacare*) con varios registros a lo largo de los ríos Beni y Quiquibey. Si bien el lagarto es una especie prioritaria para el manejo en otras zonas, dentro de Pilón Lajas su densidad es baja y no hay un potencial real de manejo.

2.2.2.4. Mamíferos

En la Reserva, hasta ahora, se han registrado 85 especies de mamíferos. El grupo más representado es el de murciélagos (Chiroptera), con 34 especies presentes y probables. El registro de *Micronycteris cf. nicefori*, el único con hábitos insectívoros, es el segundo para Bolivia (Barrera et al., 1994). El grupo que sigue en representatividad es el de roedores (Rodentia) con 19 especies presentes y probables.

Son especies consideradas prioritarias para el área protegida las endémicas, amenazadas o con importancia para la cacería de subsistencia. (Cuadro 7).

Cuadro 7. Especies de mamíferos prioritarios para la conservación y manejo

Especie	Endémicas	Especies prioritarias para el manejo	CITES	UICN 2000	Libro Rojo
<i>Akodon dayi</i>	1				
<i>Alouatta sara</i>			II		
<i>Aotus azarai boliviensis</i>			II		
<i>Ateles chamek</i>			II		VU
<i>Bradypus variegatus</i>			II		
<i>Cebus libidinosus pallidus</i>			II		
<i>Cuniculus paca</i>		1			
<i>Dasyprocta punctata</i>		1			
<i>Dasybus novemcinctus</i>		1			
<i>Dinomys branickii</i>				EN	
<i>Leopardus pardalis</i>			I		VU
<i>Leopardus wiedii</i>			I		
<i>Lontra longicaudis</i>			I		VU
<i>Mazama americana</i>		1			
<i>Mazama gouazoupira</i>		1			
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>			II	VU	VU
<i>Panthera onca</i>			I		VU
<i>Pteronura brasiliensis</i>			I	EN	EN
<i>Puma concolor</i>			II		
<i>Saimiri boliviensis</i>			II		
<i>Tapirus terrestris</i>			II		VU
<i>Tayassu pecari</i>		1	II		VU

Especie	Endémicas	Especies prioritarias para el manejo	CITES	UICN 2000	Libro Rojo
<i>Tremarctos ornatus</i>			I	VU	VU

Fuentes: Elaboración propia basado en CBF (2003), CITES, UICN, Libro Rojo

Muchas de las poblaciones de las especies amenazadas presentadas en el anterior cuadro se encuentran disminuidas debido a la alta presión de cacería comercial que hubo en la zona por sus pieles, como ser la londra (*Pteronura brasiliensis*), el lobito de río (*Lontra longicaudis*) y el jaguar (*Panthera onca*). Las poblaciones de anta (*Tapirus terrestres*), chanco de tropa (*Tayassu pecari*), marimono (*Ateles chamek*) y otros sufren presiones por la cacería de subsistencia. Finalmente existen otras especies que se encuentran amenazadas por la pérdida de su hábitat a lo largo de su área de distribución, como el jucumari (*Tremarctos ornatus*). Los bosques montanos de Madidi, Apolobamba y Pílon Lajas mantienen la principal población de jucumaris en Bolivia (Gómez y Wallace 2004).

2.2.2.5. Aves

Este grupo es el más estudiado dentro de la Reserva. En Pílon Lajas se determinó la presencia de 531 especies de aves, que corresponde aproximadamente al 36% de aves en Bolivia. Es muy probable que otras 388 especies de aves se encuentren en el área.

Pílon Lajas se encuentra dentro del Área de Endemismo de Aves de los Yungas bajos de Perú y Bolivia (Stattersfield et.al. 1998) y dentro de una de las regiones de mayor prioridad para la conservación de aves en el Neotropico (Stotz et. al. 1996).

Todos los relevamientos de aves (Navarro et.al., 2004; Hennessey, 1993; Perry et.al., 1997) destacan el valor biológico de las serranías altas. La serranía de Pílon es la zona más intensamente estudiada y rica en especies dentro de la Reserva con 332 especies presentes y 48 especies que solo han sido registradas allí. Debido a esta diversidad ha sido incluida dentro de las AICAs (Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves) de Bolivia y según registros de la organización líder en investigación ornitológica en Bolivia, Armonía (Bennett Hennessey pers. com.) la serranía de Pílon Lajas junto con la serranía del Tigre en Madidi constituyen la zona con mayor diversidad de aves en el país.

Probablemente la diversidad de la serranía del Pílon se deba a su alta precipitación y el hecho de que la serranía tiene múltiples picos y no solo uno. Otras serranías importantes son la serranía del Beu, Chepete y Muchanes. También los bosques de tierras bajas son muy ricos en especies, con 309 especies registradas, pero solamente 79 especies se encuentran exclusivamente en este tipo de vegetación

En la Serranía del Chepete se encuentran aves de particular atractivo para el ecoturismo, como los guacharos (*Steatornis caripensis*), los cuales se encuentran en una cueva en un cañadón en la Serranía del Chepete con una población que podría llegar a 400 (Hennessey 1998).

Se han identificado 8 especies de aves importantes que son prioritarias para la conservación, las cuales incluyen especies endémicas y amenazadas (cuadro 8) (Hennessey, 2003).

Cuadro 8. Especies de aves prioritarias para la conservación por su estado de amenaza o endemismo

Nombre Común	GENERO/ESPECIE	AMENAZADA	ENDEMICA
Cotinga amarilla o pirari	<i>Laniisoma elegans</i>	VU	
Oca o Ganzo del Orinoco	<i>Neochen jubata</i>	NT	
Aguila harpita	<i>Harpia harpyja</i>	NT	
Paraba verde	<i>Ara militaris</i>	VU	
Pico curvo boliviano	<i>Simoxenops striatus</i>	VU	1
Hormiguerito gris	<i>Myrmotherula grisea</i>	VU	1
Atrapamoscas, nueva especie	<i>Phyllomyias sp. nov.</i>		1
Atrapamoscas	<i>Hemitriccus rufigularis</i>	NT	1

Fuentes: Elaboración propia basado en CBF (2003), Hennessey et.al. (2003). NT = Near Treated; VU = Vulnerable

Laniisoma elegans es una especie globalmente vulnerable y fue observada sobre la ladera norte de la serranía del Beu. Este fue el segundo registro para Bolivia y aún hoy en día es una especie poco conocida por lo que Hennessey et.al. (2003) consideran que esta especie debería tener una alta prioridad de conservación e investigación dentro de Pilón.

Neochen jubata es una especie que se considera casi amenazada, y ha sido vista una sola vez en Pilón Lajas por investigadores, aunque los pobladores indican que estas aves son vistas raras veces en el río Quiquibey.

Harpia harpyja también es una especie considerada casi amenazada que nunca fue vista por investigadores. Sin embargo, existen varios testimonios de avistamientos por cazadores indígenas.

Ara militaris (paraba) es una especie amenazada a nivel mundial, listada como vulnerable por la disminución de su población. Junto con las poblaciones registradas en el Madidi esta zona probablemente representa la mayor población a nivel mundial de esta especie.

Además existen 4 especies endémicas, que también se encuentran amenazadas:

Simoxenops striatus es una especie endémica y vulnerable que ha sido registrada en la serranía del Beu y la serranía Cuchilla.

Myrmotherula grisea es una especie vulnerable y endémica que ha sido vista una vez en la serranía de Pilón. Fue identificada en la serranía Pilón a 850 msnm y fue el primer registro para el Beni. Se encuentra en la categoría de vulnerable y considerando que es una especie endémica para Bolivia su prioridad de conservación es alta.

Phyllomyias sp. nov. es una nueva especie que aun no fue descrita y sería endémica de Bolivia. A pesar de que aparentemente existen hábitats adecuados sobre las serranías de Pilón y Cuchilla esta especie solo fue encontrada en un solo lugar en Pilón Lajas por lo que parece que esta especie presenta un rango pequeño de distribución en parches (Hennessey et. al., 2003).

Hemitriccus ruficularis es común en el bosque de tacuaral de la serranía del Beu entre 1.200 y 1.400 msnm. También se encuentra en el bosque de piedemonte de la serranía del Beu y Pílon y su presencia es rara en Pílon Lajas.

Hasta el momento se han registrado 16 especies de loros (Familia Psittacidae), entre ellas 5 tipos de parabas (*Ara sp.*) las cuales son las de mayor tamaño y de interés turístico por el colorido de su plumaje. Existen poblaciones importantes de estas especies y se ha observado la presencia de muchos nidos en lugares como la serranía del Bala, la serranía de Pílon y en barrancas a orillas del río Beni, como en la zona de Charque.

También es importante destacar la presencia de 47 especies de tángaras (Familia Thraupinae) que son aves pequeñas de colores fuertes. Poblaciones estables de estas especies, cuya distribución en América del Sur se ha visto reducida por la destrucción del bosque tropical, se encuentran protegidas en las serranías de Pílon Lajas (VSF,1999). Esto demuestra una vez más la importancia de las serranías de Pílon Lajas y su necesidad de protección.

2.3. CARACTERIZACIÓN HISTÓRICA DE LA RB-TCO PILÓN LAJAS

En esta sección revisaremos las principales características históricas de la región que hoy es Pílon Lajas. Para facilitar la lectura y desarrollar una narrativa más coherente la sección se divide en las principales épocas, desde el preincaico hasta el presente. Esta reseña histórica incluye además una descripción de sitios arqueológicos encontrados en la región y un resumen de los aspectos históricos más sobresalientes.

2.3.1. Principales épocas históricas

Epoca Preincaica

Las evidencias históricas y arqueológicas muestran que el lugar, fue desde el periodo preincaico, un área de ocupación de los pueblos indígenas Tsimane, Mosekene y Tacana, aunque quizás se limitaba a ser un espacio complementario de ocupación (Castillo 1988; Frias 2004). Probablemente estos grupos étnicos establecían sus asentamientos a lo largo de los ríos y arroyos, donde tradicionalmente existían los recursos naturales necesarios para su sobrevivencia. Realizaban un manejo del espacio a través de pequeños asentamientos, una alta movilidad de la población, una compleja agricultura de multicultivo que combinaba varias pequeñas parcelas agrícolas en rotación de cultivos con la caza y pesca (Piland citado en CIDDEBENI, 1994).

Tsimanes

En general existe coincidencia entre los historiadores y la propuesta de Nordenskiöld en cuanto a la delimitación del área tradicional de ocupación tsimane. Según este autor “parte del pueblo Tsimane habita el curso superior del río Maniqui o del río Tsimane, otra parte el Alto Apere. El río Maniqui es probablemente el río Rapulo que se une cerca de Santa Ana con el Río Yacuma, sin embargo nunca se ha logrado constatar la unión. Aseguran que el río Maniqui desemboca en un gran lago en el que abundan caimanes y delfines. Los tsimanes consideran el río Quiquibey como la frontera con los mosetenes.” (Nordenskiöld 2001 citado en Frias 2004). Esto nos plantea dos aspectos fundamentales, una probable y larga interacción histórica con el pueblo Mosekene y que el corazón de territorio Tsimane estaba ubicado alrededor del río Maniqui, el área del Quiquibey siendo probablemente de menor importancia (Castillo 1988; Frias 2004; VSF 1999).

Mosetenes

En el caso de los mosetenes históricamente vivían en un extenso territorio, con aproximadamente los mismos límites que hoy. Como ya se ha planteado el área de ocupación mosetene llegaba hasta el río Quiquibey, donde debían tener interacción con los tsimanes. El corazón de su área de ocupación era la región del río Alto Beni (Diez Astete et al. 1998; Frias 2004).

Tacanas

En épocas preincaicas este pueblo indígena habitaba la región entre los ríos Beni, Madre de Dios, Madidi y Tuichi, un área que hoy en día es parte de los Departamentos de La Paz y Beni (CIPTA-WCS, 2001). Algo sobresaliente de este pueblo, durante esta época, era su rol como intermediario comercial entre los pueblos amazónicos y el imperio Inca (Herrera et al 2003). Según Diez Astete y Murillo (en CIPTA-WCS, 2001), existen evidencias que interacción de este tipo existía desde 1200 d.C.. Los productos que conseguían los Incas de las tierras bajas eran “pieles y plumas de animales exóticos, frutos, resinas, vanillas, y otros recursos naturales de la región” (Chiovolini, 1996).

Epoca Colonial

Desde fines del siglo XVI debido a las versiones míticas del Gran Paititi, El Dorado o el Gran Mojos expedicionarios españoles ingresaron a las tierras bajas, al este de los Andes (CIDDEBENI, 1994). Las varias incursiones coloniales durante este periodo tenían como objetivo establecer el dominio de la colonia a partir de la disminución del control andino y de los grupos étnicos de tierras bajas sobre esta región (Herrera et al, 2003). Aun así lo cierto es que la colonia no logró establecer un control permanente hasta fines del XVII a principios del XVIII.

Tsimanes

A finales del siglo XVII (1693) este grupo étnico fue contactado y asentado por los misioneros jesuitas formando la reducción de San Francisco de Borja en las faldas de la cordillera, que ahora se conoce como la Serranía de Marimón a corta distancia del río Maniquí (Mendoza, 2002). A partir de 1791 (cuando se desalojan los jesuitas) una parte de los tsimanes vuelve al monte y otros siguen viviendo en San Borja, bajo el control de la colonia, donde conviven con mojeños y reyesanos (Bogado, 1989). Es posible que, entre otros, uno de los lugares a donde huían era la región que hoy es la RB-TCO Pílon Lajas y su área de influencia. Aun así los tsimanes no se mantienen en aislamiento total y sostienen relaciones comerciales con otros actores externos.

Mosetenes

En el territorio Mosetene las misiones se empiezan a fundar mucho después que en el caso tsimane. Según Montaña Aragón (1989) estas fueron establecidas en las orillas del Río Beni, por ejemplo Muchanes fue fundada en 1804; Santa Ana de Huachi en 1815 y Covendo en 1845; la más importante de estas misiones fue la de Covendo (Frias 2004). En el año de 1913 Nordenskiöld (2001) señalaba que “Huachi es una pequeña plantación de caña de azúcar con una destilería de agua ardiente.” En esta época los misioneros utilizaban a los mosetenes para recoger cacao y otros productos tropicales, que estos mismos llevaban por río a Miguilla (donde

había un camino que conectaba con La Paz) y Rurrenabaque para cambiar por ropa, herramientas y otros requerimientos de los misioneros (Frias 2004; Nordenskiöld 1923).

Tacanas

En el caso de los tacanas, este fue un periodo tanto de colaboración como de resistencia con la colonia (CIPTA-WCS 2001). Colaboraban para lograr alianzas militares contra sus enemigos y conseguir bienes materiales, las herramientas de metal siendo las más requeridas (Idem; Herrera et al 2003). Entre 1680 y 1721, la colonia logra establecer una presencia fuerte a partir de la fundación de las misiones Franciscanas de Apolobamba, que incluían San Juan de Buena Vista (1680), Apolo (1690), San José de Uchupiamonas (1716); la Santísima Trinidad de Yariapo (1713) o Tumupasa (1717); San Antonio de Isiamas (hoy Ixiamas) (1721) y Santa Cruz de Valle Ameno (1690) (Herrera et al 2003; CIPTA-WCS 2001). Estas misiones gozaban de una composición étnica mixta, que incluía tacanas, pamainos, saporunas, marcan, chiligua, toromona y araña (Armentia 1980: 19). Algunos autores sostienen que los tacanas son producto de un largo proceso de etnogénesis, resultante de la heterogeneidad étnica en estas misiones (Chiovoloni 1997; Salgado 2002).

Además, esta fue una época marcada por una disminución de la población y participación en las relaciones económicas establecidas por la colonia y los misioneros. La población disminuye dramáticamente a causa de ataques de los Esses Ejja y enfermedades como la escarlatina, el sarampión y la viruela (CIPTA-WCS 2001). A partir de 1780, la colonia logra integrar a los tacanas a la economía colonial a través del pago de tributo en forma de cacao silvestre, estando además obligados a producir excedentes agrícolas para los misioneros (Idem). Según Chiovoloni (1997) esto produjo “una alteración del modelo productivo tradicional”. En la época republicana y hasta fines del siglo XIX, el sistema de tributo se seguía manteniendo, “pagándose al Estado a través de cacao silvestre, vainilla, tabaco, incienso, copal, y café” pero la cacería y pesca seguían siendo parte fundamental de las prácticas de vida tacana (CIPTA-WCS 2001).

Epoca de Extracción de la Goma o Caucho (1870 a 1920)

Como ya había ocurrido durante la “desenfrenada explotación de la quina (1850-1860)” (CIPTA-WCS, 2001), esta época de acelerada explotación del caucho genera una dinámica de severas consecuencias para los pueblos indígenas de la región. Si bien aparentemente los tsimanes se mantuvieron al margen de este proceso, los tacanas y, en menor grado, los mosetenes fueron reclutados forzosamente para trabajar en la explotación de la goma en el norte Amazónico de Bolivia (Idem). Otro mecanismo para incorporar a los indígenas en este sistema de explotación de goma era el ‘enganche’, un sistema perverso de endeudamiento (‘habilito’) del cual difícilmente podían salir (Herrera et al, 2003). Durante este periodo la región, que hoy es el Pílon Lajas, sufre un fuerte proceso de despoblamiento a raíz de traslado de grandes cantidades de la población al norte amazónico y muerte por una serie de enfermedades en esa región (VSF 1999).

El surgimiento de Rurrenabaque como un centro importante de tránsito y comercio con la ciudad de La Paz, se produce durante el auge de la quina y de la goma. En 1870 algunas familias de origen tacana de San Buenaventura se establecieron en esta localidad, que se encontraba en la banda oriental del río Beni, frente a San Buenaventura.

Periodo de 1920 a fines de los 70s

Entre 1920 y 1940 se da la desarticulación lenta y definitiva de la industria gomera y la reconocida Casa Suarez, conformandose, a partir de la reforma agraria (1953) un sistema campesino de explotación de pequeñas barracas castañeras, en el cual participan algunos tacanas (Herrera et al 2003). En la provincia Iturrealde se establecen las primeras escuelas estatales en 1938, produciendo un proceso de erosión del idioma y cultura (CIPTA-WCS, 2001). Este es un periodo de fuerte aculturación para los tacanas, quienes van asumiendo, por lo menos hacia fuera, una identidad 'campesina' (Chiovloni, 1997).

A partir de la década de 1940, se produce el auge de la ganadería beniana y las zonas comprendidas entre San Borja, Rurrenabaque y Reyes comenzando a cobrar un gran interés para la producción y comercialización del ganado hacia las zonas mineras y la ciudad de La Paz (Lehm et al. 1994). El ganado era enviado a las tierras altas en avión y a partir de los ochentas salía por caminos y carreteras, hasta que en la misma década esta actividad entro en crisis por la caída del precio de carne (VSF, 1999).

A partir de 1950 aumentan las presiones de la sociedad karayana sobre los tacanas y los pueblos indígenas de la región y los recursos naturales que forman parte fundamental de sus estrategias de vida, produciendo la salida de algunos tsimanes de sus áreas tradicionales de ocupación, como el río Maniquí y su asentamiento en comunidades mas alejadas en la región del río Sécure y otros.

Historia de la Colonización Campesina (1960-1987)

En el caso del Pílon Lajas la colonización empezó en los sesentas pero tuvo su auge entre la decada de los sesentas y 1985. En realidad, el proceso de colonización se puede dividir en tres etapas, cada una con sus propias características.

Década de los sesentas

En los sesentas los primeros colonizadores altiplanicos llegaron a la región del Alto Beni en forma espontanea y en busca de mejores oportunidades (VSF 1999). Este proceso se inicia en forma espontánea a mediados de la década principalmente con colonos de Caranavi y Alto Beni (Frias, 2004). Al iniciarse los primeros trabajos para abrir el camino entre Yucumo y Rurrenabaque, en 1978, el Instituto Nacional de Colonización (INC) encontró cuatro cooperativas que ya estaban asentadas en la zona (CESA 1985).

1978-1980

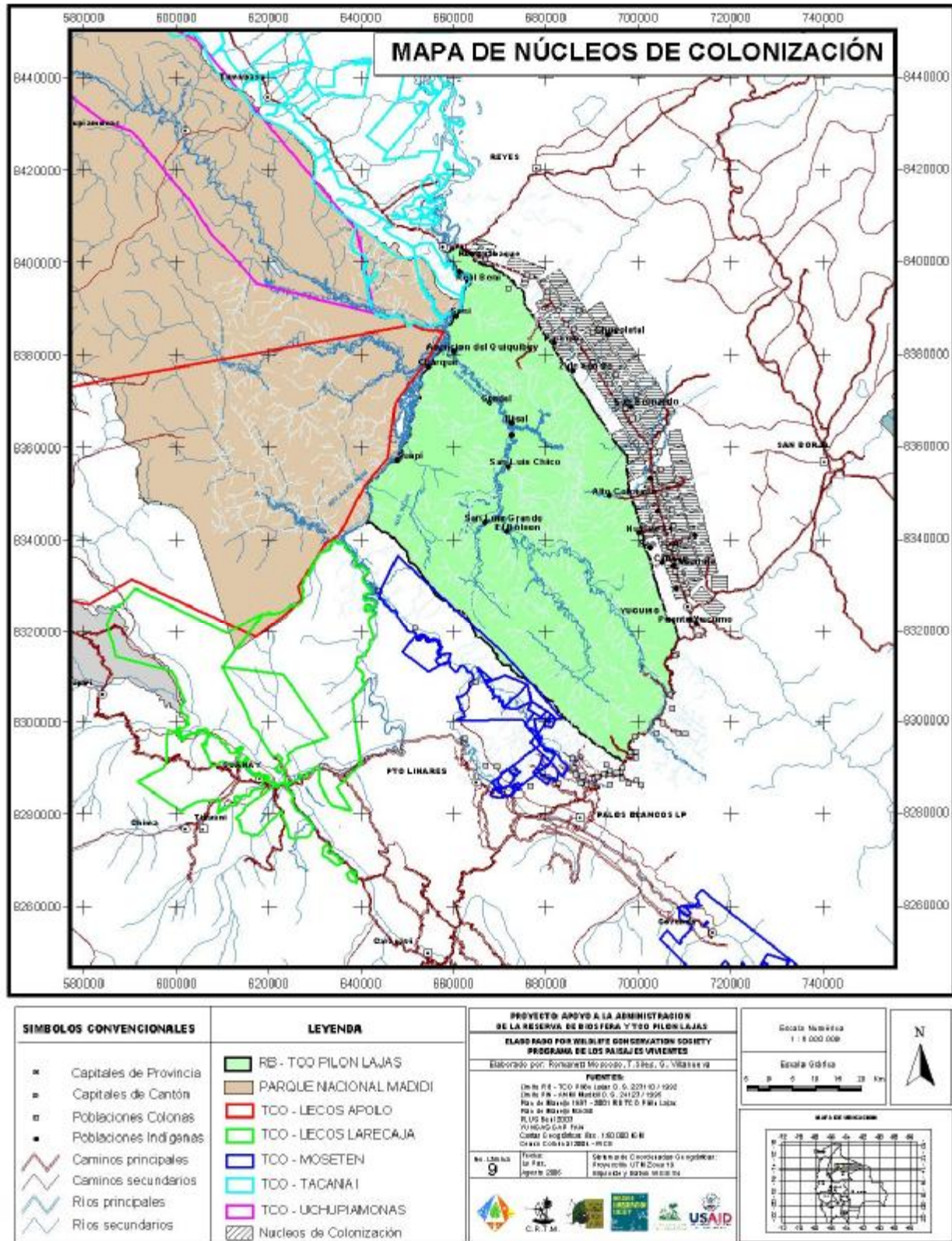
A partir del año 1978 y en el marco de la Ley de Colonización, el INC promovió un ambicioso proyecto al cual se le dió el nombre del Proyecto de Colonizacion Rurrenabaque-Secure, el mismo que quedó reducido al Proyecto Rurrenabaque-Yucumo (CESA 1985; VSF 1999). Este proyecto oficial de colonización tuvo como objetivo apoyar la colonización mediante apoyo material, técnico y creditos, siendo además organizado por núcleos y por fajas (Mapa 9) (VSF

1999). Se había planificado que los asentamientos se realicen a partir de 1980, con familias colonizadoras de Alto Beni, sin embargo, ante el deterioro de las tierras en dicha zona, algunos fueron ingresando a la región de Yucumo de manera espontánea y sin ninguna orientación (España et al., 1986 citado en CIDDEBENI, 1994). En esta época se estima que ingresaron 100 familias colonas a la región de Yucumo, que a fin de cuentas nunca recibieron apoyo del INC o del Estado (Idem).

1983-1987

El proceso se aceleró durante este periodo, facilitado por la concreción de los caminos entre Palos Blancos y San Borja (que se empalmó en 1976) y Yucumo-Rurrenabaque, que concluye finalmente en 1991 (VSF, 1999). A partir del 1983, se produce un ingreso significativo de nuevos colonos, debido a las sequías en el Departamento de Potosí y la relocalización de los mineros. De los que ingresaron en este periodo el 76% eran de origen potosino, el resto siendo de La Paz y Oruro (CESA, 1985). Un estudio realizado en 1985 identificó 763 familias colonas asentadas en la zona, el 44% de los cuales llegaron entre 1984 y 1985 (Ídem). Posteriormente en 1987 existió una nueva migración masiva a la zona y una progresiva estabilización de los colonos. A partir de ese año diferentes agencias de cooperación ingresan a trabajar en la zona con los colonizadores en capacitación y programas de crédito.

Para fines de este plan de manejo, lo más relevante de los procesos de colonización es que, a partir de este momento histórico, en la RB-TCO Pílon Lajas y su área de influencia se introduce una nueva dinámica de uso y aprovechamiento de los recursos naturales, que ha incluido una explotación irracional o uso poco sostenible de estos recursos, como la explotación ilegal de madera mediante el motosierrismo (Pavez 1998; VSF 1999). Por otra parte es importante subrayar que el avance y estabilización de fajas de colonización (Mapa 9) ha estado estrechamente vinculado a la construcción y mejoramiento de caminos.



Mapa 9. Núcleos de colonización Formal en la zona de influencia de la RB-TCO Pílon Lajas

El Reconocimiento de los Derechos Indígenas y la Explotación Maderera: 1990 a 2004

En la década de los ochentas se inician los primeros procesos de formación de estructuras organizativas indígenas en las tierras bajas de Bolivia, en especial se estructura la Confederación Indígena del Oriente Boliviano (CIDOB) en 1989 (Herrera et al, 2003). Entre las primeras acciones de estas organizaciones fue articular una serie de demandas territoriales, particularmente en el Beni. Estas demandas dieron lugar a la “Marcha por el Territorio y la Dignidad”, una marcha que se inicia en julio de 1990 con indígenas moxeños del TIPNIS (Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécura), Bosque Tsimanes y otros lugares (CIDDEBENI, 1992). Esta marcha, que después logro el apoyo de otros pueblos indígenas de oriente, tuvo como principal logro una serie de Decretos Supremos emitidos entre 1991 y 1993 que, entre otros, reconocieron la demanda territorial del Pilón Lajas (DS 23111 de 1992), iniciando un proceso de cambio en las relaciones entre el Estado y los pueblos indígenas del oriente (Behrendt et al, 2002; Herrera et al, 2003).

En un contexto internacional favorable para los pueblos indígenas y quizás parcialmente como consecuencia de la marcha de 1990, entre 1993 a 1997 el universo sociopolítico boliviano fue rediseñado a través de una serie de dinámicas políticas que favorecieron en gran medida a los pueblos indígenas del oriente (ver cuadro 9)(Behrendt et al, 2002).

Mientras estos cambios en el esquema legal fueron pasos positivos y sustantivos, en muchos sentidos los derechos indígenas no han sido realmente reconocidos en la vida cotidiana y dentro del sistema político. Por ejemplo hasta la fecha el nivel de avance en la titulación de las TCOs es muy baja y se encuentra en alrededor del 10% del área total demandada (Beneria, 2003). Los niveles de marginalización, pobreza y discriminación de los pueblos indígenas siguen siendo altamente preocupantes.

Cuadro 9: Leyes y Reformas Que Afectan a los Pueblos indígenas

Fechas	Ley o Decreto Supremo	Tema	Impacto
25-9-1990	DS 22611	Reconocimiento de los territorios Tsimane y Multiétnico	Primer reconocimiento de los derechos territoriales de los pueblos indígenas.
11-8-1991	Ley 1257	Ratificación del convenio 169 de la OIT	Reconocimiento de los derechos socioculturales, humanos, políticos y territoriales de los pueblos indígenas.
27-4-1992	Ley 1333	Ley del Medio Ambiente	Establece normas para la conservación de los recursos naturales.
9-4-1992	DS 23111	Reconocimiento de la RB-Territorio Indígena Pilón Lajas	
20-4-1994	Ley 1551	Ley de Participación Popular	Devolución de ciertas funciones del estado a los gobiernos municipales (descentralización). Reconocimiento de organizaciones indígenas como OTBs. Creación de comités de vigilancia y mecanismos de participación en la gobernanza

Fechas	Ley o Decreto Supremo	Tema	Impacto
			municipal.
7-7-1994	Ley 1565	Ley de Reforma Educativa	Implementación de la educación bilingüe. Descentralización y democratización del sistema educativo y los procesos pedagógicos.
12-8-1994	Ley 1615	Reformas a la Constitución Política del Estado	Reconocimiento de los derechos culturales, sociales, humanos y territoriales de los pueblos indígenas (Artículo 171, Artículo 1).
18-5-1996	Ley 1715	Ley del Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA)	Reconocimiento del derecho indígena a Tierras Comunitarias de Origen (TCOs)
12-7-1996	Ley 1700	Ley Forestal	Establece normas para el uso sostenible y protección de áreas forestales. Reconocimiento de los derechos indígenas sobre áreas forestales dentro de las TCOs.
17-3-1997	Ley 1777	Código minero	Establece normas que regulan las operaciones mineras.
2000		Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza (EBRP)	Establece lineamientos para políticas nacionales de reducción de la pobreza.
2000	Ley	Ley del Dialogo Nacional	Establece mecanismos para la distribución de fondos HIPC II a los municipios para la implementación de la EBRP.

Fuente: Basado en Lema et al 2001

En el contexto de la gestión de la RB-TCO, entre 1990 y fines de los noventas se dió el periodo de auge de la presencia de empresas madereras con concesiones dentro de la RB-TCO, cuando operaban las empresas Berna Sucesores, Selva Negra, Yucumo, Forestal Ltda., Sagusa, Monte Redondo, Bella Vista, Ibabo y El Pino (VSF, 1999). Durante esta época hubo frecuentes enfrentamientos entre la población local y estas empresas, a consecuencia del interés local en explotar la madera, que durante este periodo era la principal actividad económica en estos municipios (Pavez, 1998). Finalmente a fines de los noventas la población local, con la ayuda de la Reserva, logra desalojar a las empresas madereras (Ídem).

A nivel local, la explotación de madera involucraba a colonos e indígenas, quienes eran y siguen siendo contratados como motosierristas, al igual que pobladores urbanos de Rurrenabaque, Palos Blancos y San Borja. En el caso de este último municipio en los 90 se desarrolló un nuevo tipo de motosierrismo que no se dedica a producción maderera sino a obtener posesión de los árboles y forzar la venta de los mismos, un sistema de explotación ilegal que emergió a partir de la caída de la actividad económica vinculada a la producción de cocaína (Tecklin, 1997).

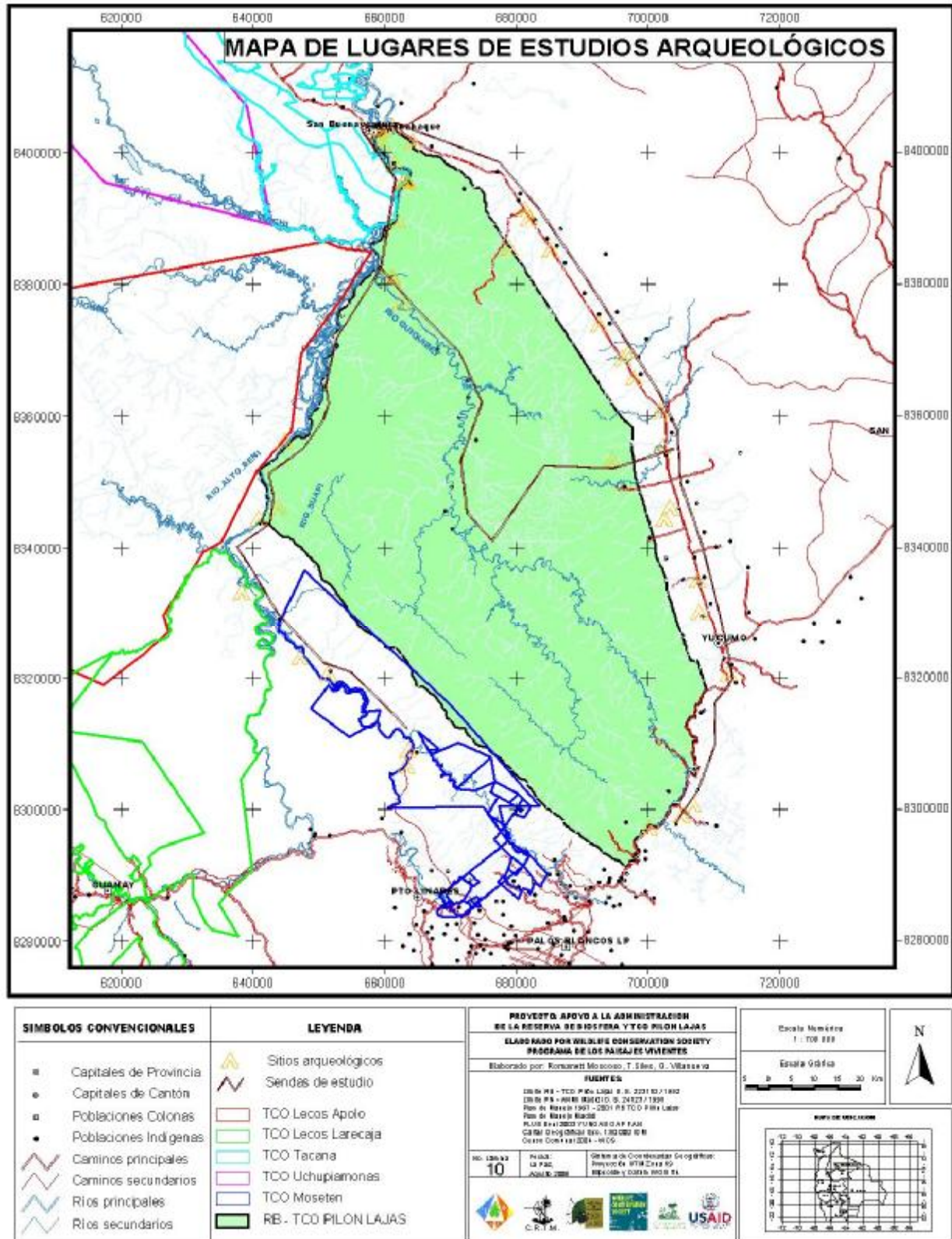
2.3.2. Inventario de sitios arqueológicos

Los restos arqueológicos (Mapa 10) encontrados en la RB-TCO son un reflejo de la ocupación histórica del área y un potencial atractivo para el turismo en el presente. Pinturas rupestres, petroglifos, piezas de cerámica, material lítico, yacimientos funerales en diferentes partes de la Reserva y su área de influencia señala que los grupos étnicos ocupaban las cuencas que bajan de

la serranía del Pílon, tanto hacia el este, formando la cuenca del río Yacuma y parte del Maniquí, como al oeste, formando la cuenca del río Quiquibey (VSF, 1995).

Mediante estudios realizados en la zona se pudo determinar los sitios arqueológicos más importantes de la Reserva y su área de influencia (Cuadro 10). Para la descripción de estos sitios se identifican tres sectores (VSF, 1999):

- a) Un recorrido de norte a sur por el río Beni puso en evidencia la presencia de importantes asentamientos prehispánicos situados en las terrazas altas, al pie de las serranías y en las quebradas de los afluentes del Beni. Además destacó la existencia de abundantes sitios con arte rupestre.
- b) La zona de colonización, a lo largo de la carretera Rurrenabaque – Quiquibey, es el lugar donde más sitios fueron encontrados. Por ejemplo cuando la carretera fue construida a fines de los años setenta, varios montículos arqueológicos de gran escala fueron destruidos y la gente local dice haber visto muchos restos en ese entonces. En esta zona restos arqueológicos siguen apareciendo hasta la fecha.
- c) En un recorrido entre la comunidad Alto Colorado y el arroyo Aguas Negras, afluente del Quiquibey, se encontraron algunos sitios de interés arqueológico fueron encontrados.



Mapa 10. Lugares con estudios arqueológicos en la RB-TCO Pilón Lajas y área de influencia

Cuadro 10. Sitios arqueológicos de la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

Sitio	Ubicación	Complejidad	Avances de investigación	Estado de Conservación	Importancia
Rurrenabaque	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio habitacional	Múltiples hallazgos y registros en prospecciones de Michel, Posnansky y Portugal.	Regular y malo. Disturbación antrópica.	Elaboración de historia cultural. Patrón de asentamientos en río Beni. Turístico
Susi	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio de arte rupestre	Prospección arqueológica, documentación (Del Castillo, Michel, SIARB, Álvarez)	Bueno	Turístico.
Arroyo Sani	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio habitacional	Prospección (Michel)	Indeterminado. Actividades agrícolas	Elaboración de historia cultural. Patrón de asentamientos en río Beni
Cabecera de Laguna	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio Habitacional y de arte rupestre	Prospección de Michel	Indeterminado	Elaboración de historia cultural. Turístico.
Complejo San Miguel (Sitios San Miguel 1 2, 3. Comunidades Real Beni, Villa Alcira, Carmen Florida y San Miguel, Arroyo Bacua Trau)	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitios habitacionales, de arte rupestre y funerario	Prospección arqueológica y documentación de arte rupestre, excavaciones arqueológicas en San Miguel. (Del Castillo, Michel, Álvarez)	Regular y bueno y regular	Elaboración de historia cultural de la región Patrón de asentamiento en río Beni. Estudios de uso de recursos en el pasado. Turístico
Beu (1, 2, 3, 4)	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio de arte rupestre	Documentación de arte rupestre, prospección arqueológica (SIARB, Michel, Álvarez)	Bueno. (sitio Beu 3 casi desaparecido por erosión)	Turístico
Chepete	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio de arte rupestre	Documentación de petroglifos	Bueno	Patrón de asentamiento río Beni
Casa del Español	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitios habitacionales	Prospección arqueológica	Indeterminado	Patrones de asentamiento. Elaboración de historia cultural de la región
Cementerio Torewa	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio funerario	Prospección (Michel)	Malo. No pudo ser identificado	Elaboración de Patrón de asentamiento en río Beni.
Arroyo Torewa Chico	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio de Arte Rupestre	Prospección, documentación de arte rupestre (Del Castillo,	Regular. Disturbación hídrica y	Turístico. Patrón de asentamientos de Río Beni

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

Sitio	Ubicación	Complejidad	Avances de investigación	Estado de Conservación	Importancia
			Michel Álvarez,)	antrópica.	Historia cultural.
Boca del Quiquibey	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio habitacional	Prospección (Álvarez)	Indeterminado	Patrón de asentamiento río Beni y río Quiquibey. Historia cultural
Asunción	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio Habitacional	Prospección (Michel)	De bueno a regular	Patrones de asentamientos en río Beni y Quiquibey.
El Zanjón	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio funerario y sitios habitacionales	Prospección (Michel)	Bueno	Elaboración de Patrón de asentamientos por la carretera Yucumo-Rurrenabaque. Turístico
Muchanes	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio Habitacional, ruinas arquitectónicas	Prospección (Michel)	Deteriorado	Elaboración de historia cultural. Patrones de asentamientos de río Beni.
Arroyos (Chocolatal, Camuy, Cauchal, Santa Bárbara, El Palmar, Yacumita)	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio Habitacional	Prospección (Michel)	Regular y bueno	Elaboración de patrón de asentamientos por la carretera Yucumo - Rurrenabaque
Cabecera del Colorado	Dentro de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio habitacional	Prospección (Michel)	Bueno	Elaboración de historia cultural. Turístico
Charal, arroyo Kerosene	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio Habitacional	Prospección (Michel)	Indeterminado	Patrón de asentamientos río Quiquibey.
Arroyo Cascada	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio de arte rupestre y habitacional	Prospección (Michel)	Indeterminado	Elaboración de historia cultura. Turístico.
Arroyo Cuquiria	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitios habitacionales y funerario	Prospección (Ibarra y Querejazu)	Indeterminado	Turístico
Inicua 1 y 2	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitios Habitacionales	Prospección (Michel)	Indeterminado	Elaboración de patrón de asentamientos de río Beni
Correré	Área de influencia de la RB-TCO Pilón Lajas	Sitio funerario	Prospección (Michel)	Indeterminado	Elaboración de patrón de asentamientos de río Beni

Fuentes: Elaboración propia basado en Michel (1996) del Castillo (1999), Alvarez (1999), WCS (2004)

2.3.3. Principales Características Históricas de la RB-TCO Pilón Lajas y su Área de Influencia

Para los fines de este plan estratégico de manejo y la gestión de área, es de utilidad realizar un resumen de las principales características históricas, que se encuentra en el siguiente cuadro:

Cuadro 11: Principales características históricas de la RB-TCO Pilón Lajas

<i>Época</i>	<i>Principales características</i>
Características Generales	<ul style="list-style-type: none"> • Area de colonización • Existencia de diversas culturas y pueblos • Lugar de extracción y explotación de los recursos naturales • Lugar donde los indígenas se cobijaron de presiones externas. • Abundancia de flora y fauna • Lugar de frontera entre los territorios de diferentes grupos indígenas
Preincaico	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de restos arqueológicos (pinturas rupestres, sitios funerarios, lugares habitacionales y otros) • Tacanas juegan un rol de intermediarios entre los Incas y las poblaciones indígenas de tierras bajas. • Indígenas establecían sus asentamientos a lo largo de los ríos y arroyos, realizando un manejo del espacio a través de pequeños asentamientos, una alta movilidad de la población, una compleja agricultura de multicultivo.
época Colonial	<ul style="list-style-type: none"> • Expediciones en busca del Gran Paititi, El Dorado o el Gran Mojos • En el caso de los tacanas, el principio de la época colonial fue un periodo tanto de resistencia como colaboración. • Indígenas colaboraban con la colonia para conseguir herramientas y otros bienes. • Entre 1693 y 1821 se fundan misiones en la región, produciendo cambios las practicas de vid de los indígenas. • Pago de tributo la colonia y misiones • Para los tacanas fue un periodo de integración a la economía colonial y disminución poblacional debido a enfermedades.
1880-1920	<ul style="list-style-type: none"> • Auge extractivista de goma y castaña • Tacanas y, en menor grado, mosetenes son mano de obra forzada o de enganche para las actividades extractivistas.
1920-1960	<ul style="list-style-type: none"> • Caída de la explotación gomera • Auge de la producción ganadera • Fuerte erosión de culturas indígenas
1960-1978	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de los procesos de colonización en la zona del Alto Beni • Tsimanes limitan sus contactos con el mundo exterior hasta el inicio de la construcción de caminos y la colonización.
1978-1990	<ul style="list-style-type: none"> • Periodo de mayor auge de la colonización • Construcción de caminos y políticas de estado facilitan y promueven la colonización • Introducción de nueva dinámicas de uso y aprovechamiento de los

	recursos naturales, que en gran medida no son sostenibles.
1990-2004	<ul style="list-style-type: none"> • Primeros reconocimientos de los derechos territoriales indígenas, incluyendo el Pílon Lajas • Reconocimiento de los derechos territoriales, culturales, humanos y políticos de los pueblos indígenas mediante una serie de reformas como la LPP, reforma educativa, reformas a la constitución política del estado y la ley INRA. • Segunda marcha indígena 1996 • Poco avance real en cuanto a la implementación de políticas que benefician al sector indígena. Por ejemplo poco avance del saneamiento y titulación de TCOs como Pílon Lajas • Sigue existiendo un alto nivel de marginalización de la población indígena de tierras bajas • Entre 1990 y fines de los noventas fue el periodo de auge de la presencia de empresas madereras con concesiones dentro de la RB-TCO, con frecuentes enfrentamientos entre la población local y estas empresas.

2.4. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

En el análisis socio-económico de la región de Pílon Lajas tratamos de caracterizar los diferentes actores involucrados en la gestión de la RB-TCO a través de varios criterios. En esta sección se presenta una síntesis de los siguientes aspectos: situación actual de los municipios, condiciones sociales y de infraestructura, características de la población, incluyendo aspectos culturales, organizativos, productivos, de uso y aprovechamiento de recursos naturales, relaciones entre actores locales, tendencias actuales en el uso de recursos naturales (uso forestal maderable y no maderable, turismo, cambios de uso y avance de la frontera agrícola) y saneamiento.

2.4.1. Condiciones Sociales y Situación Actual de los Municipios

Antes de realizar una caracterización de los aspectos más sobresalientes de los municipios de la RB-TCO, es importante resaltar los aspectos que tienen en común. A continuación presentamos un listado de estas características.

- ✓ Altos niveles de pobreza
- ✓ Falta de servicios y saneamiento básico
- ✓ Mucha diversidad biológica
- ✓ Inadecuados medios de comunicación
- ✓ Practicas productivas y de manejo de los recursos naturales y productivos no sostenibles
- ✓ Diversidad cultural
- ✓ Caminos en mal estado
- ✓ Instituciones de gobierno y de la sociedad civil débiles
- ✓ Falta capacitación del personal municipal y capacidades de gestión municipal
- ✓ Bajos niveles de recursos financieros municipales y recursos propios
- ✓ Existencia de instituciones de apoyo
- ✓ Potencial eco turístico
- ✓ Poco acceso a los mercados
- ✓ Existencia de áreas forestales, minería y otros recursos naturales

- ✓ Con la excepción de Rurrenabaque los PDMs no reflejan que la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales sea una prioridad municipal.

Cuadro 12. Desarrollo Humano, Pobreza y Presupuesto en los Municipios de la RB-TCO Pilón Lajas

	Rurrenabaque	San Borja	Palos Blancos	Apolo	Bolivia
Población total (Proyección 2005)	16.193	39.683	19.009	13.813	
Tasa de crecimiento promedio anual de la población 1992-2001	4.44%	3.77%	3.0%	0.33%	2.2%
Valor IDH	0.627	0.613	0.604	0.552	0.672
Ranking Municipal de IDH	44	55	76	168	
Pobreza (NBI)	82.5%	86.3%	90.5%	98.1%	58.6%
Ranking Municipal de NBI	96	121	154	245	
Tasa total de analfabetismo	12.9%	20.5%	13.2%	31.2%	14%
Porcentaje de población rural	38.1%	43.7%	82.3%	84.0%	47.7%
Presupuesto Municipal 2003 en US\$*	432565	1159332	472443 (14464)**	440718	

Fuentes: INE 2001; INE 2004; Datos obtenidos de la Federación de Asociaciones Municipales.

*El presupuesto municipal solo incluye recursos HIPC y de co-participación. La conversión del presupuesto a dólares se hizo con la tasa de cambio actual de 8.04 bolivianos.

**En el 2003 el Municipio de Palos Blancos solo logró invertir US\$ 14464 del presupuesto disponible.

Municipio de San Borja

San Borja se encuentra ubicado en la provincia General J. Ballivián del Departamento del Beni y es él más grande de los municipios, con una población casi el doble de los otros municipios. Es un municipio de tamaño mediano y mayormente urbano con una población total de 34.363 habitantes en el 2001 (ver cuadro 12), con solo el 43.7% de esta población ubicada en el área rural (un porcentaje por debajo de la media nacional de 47.7%). En el periodo intercensal (entre 1992 y 2001) la tasa anual de crecimiento de la población fue del 3.77%, que esta por encima de la media nacional (2.2%). La incidencia de la pobreza en el municipio es alta pero menor que la de los municipios paceños, con un 86.3% de la población con sus necesidades básicas insatisfechas. El índice de desarrollo humano (0.613) esta por debajo del valor nacional (0.672) pero es mas alto que el de los municipios paceños (ver cuadro 12). Dentro del municipio los idiomas que se hablan son quechua, aymara, tsimane y castellano.

En cuanto al aspecto educativo la situación en el municipio es deficiente. En 2002 se contaba con 92 unidades educativas (público y privadas) y un total de 344 docentes para 14505 alumnos, lo cual arroja una cifra alta de 42 alumnos por docentes (Sistema de Información Educativo 2003). En el 2001 la tasa de analfabetismo alcanzaba el 20.5%, por encima de la media nacional de 14%, de los cuales 15.5% corresponde a hombres y 26.2% a mujeres (INE 2001). En lo que respecta a salud la situación del municipio en el 2001 era deficiente, se contaba con 4 establecimientos con un total de 33 camas y el personal de salud consistía de tan solo 24 personas (Ministerio de Hacienda 2001).

Según la Federación de Asociaciones Municipales (FAM) en el 2003 el presupuesto municipal fue de aproximadamente US\$ 1.985.130. Del total de la inversión municipal para 2003 no se invirtió nada en apoyo para la producción, US\$ 642.266 fue para infraestructura, US\$ 74.118

para inversión multisectorial y el restante que equivale al 64% de la inversión (US\$ 1.268.746) fue para lo social (salud, educación, saneamiento básico y otros). Durante los 10 años de la participación popular este ha sido un patrón muy típico de inversión municipal. En este caso es particularmente sorprendente la falta de inversión en apoyo a la producción.

La actividad económica se centra en la producción pecuaria (principalmente ganadera) pero este es un municipio con alto potencial turístico debido a que existe gran diversidad biológica y cultural. Además de la RB-TCO, dentro de su jurisdicción se encuentran otras TCOs y áreas protegidas como el TICH (Territorio Indígena Chimán), la EBB (Estación Biológica del Beni) y parte del TIPNIS (Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécuré). El Municipio también tiene vocación forestal, con una larga historia de actividad maderera legal y motosierrismo (Tecklin 1997).

Municipio de Rurrenabaque

Rurrenabaque se encuentra en la Provincia Gral. J. Ballivián al nor-oeste del Departamento del Beni. Es un municipio relativamente pequeño con una población total de 13.668 habitantes en el 2001 del cual solo el 38.1% es rural (ver cuadro 12). La tasa de crecimiento anual de la población es alta (4.44%) comparada con la de los otros municipios del área y la media nacional que para el 2001 era el 2.2%. Este nivel tan alto de crecimiento nos sugiere que el municipio debe ser receptor de migración poblacional. Dentro del Municipio los idiomas que se hablan son quechua, mosetene, tsimane, tacana y castellano.

La incidencia de la pobreza en el municipio es del 82.5% de la población con sus necesidades básicas insatisfechas y es la más baja de los cuatro municipios pero todavía muy por encima de la media nacional (58.6%). Su índice de desarrollo humano (.627) es relativamente bueno y los coloca en el lugar 44 en el ranking nacional (ver cuadro 12). En cuanto al aspecto educativo, en 2002 contaba con solo 32 unidades educativas (públicas y privadas) y un total de 177 docentes para 5556 alumnos (Sistema de Información Educativo 2003). Aun con estas deficiencias en las condiciones educativas, en el 2001 la tasa de analfabetismo alcanzaba un porcentaje bajo de solo el 12.9%, por debajo incluso de la media nacional de 14%, de los cuales 8.6% corresponde a hombres y 18.2% a mujeres (INE 2001). En lo que respecta a salud la situación del municipio en el 2001 era muy deficiente, se contaba con un solo establecimiento que disponía de nueve camas, el personal sanitario alcanzaba a 21 personas (cinco de los cuales eran administrativos) (Ministerio de Hacienda 2001).

Según la Federación de Asociaciones Municipales (FAM) en el 2003 el presupuesto municipal fue aproximadamente US\$ 939.165. Del total de la inversión municipal para 2003 US\$ 28.110 fue para apoyo a la producción, US\$ 3.500 para infraestructura, US\$ 40.000 para inversión multisectorial y el restante que equivale al 92.4% de la inversión municipal (US\$ 867.555) se invirtió en lo social (salud, educación, saneamiento básico y otros).

Este municipio trabaja estrechamente con la RB-TCO debido a que el ecoturismo es uno de sus principales fuentes de ingresos. Este hecho representa un cambio significativo en el enfoque de desarrollo del municipio, que históricamente se centró en el cuartoneo y la explotación

maderera. Actualmente, la explotación forestal e incluso el cuartoneo ilegal siguen siendo una actividad económica importante en el municipio pero en menor grado que en el pasado.

Municipio de Apolo

Apolo se encuentra ubicado en la provincia Franz Tamayo al norte del Departamento de La Paz. Es un municipio relativamente pequeño y altamente rural con una población total de 13.271 habitantes en el 2001 (ver cuadro 12), con el 84% ubicada en el área rural. En el periodo intercensal (entre 1992 y 2001) la tasa anual de crecimiento de la población fue casi cero (.33%) y muy por debajo de la media nacional (2.2%). La incidencia de la pobreza en el municipio es muy alta con un 98.1% de la población con sus necesidades básicas insatisfechas, siendo también preocupante su índice de desarrollo humano (.552) que esta muy por debajo del valor nacional (.672) y de los otros tres municipios a los que pertenece la RB-TCO (ver cuadro 12). Dentro del municipio los idiomas que se hablan son quechua, leco, mosetene, tsimane y castellano.

El municipio padece de una cobertura de servicios deficiente, puesto que solo el 7% de las viviendas dispone de energía eléctrica y el 15% e servicios de agua potable (Estudio Línea base Programa Madidi 2001). En cuanto al aspecto educativo, en 2002 contaba con 76 unidades educativas (públicas y privadas) y un total de 248 docentes para 4832 alumnos (Sistema de Información Educativo 2003). En el 2001 la tasa de analfabetismo alcanzaba el 31.2%, de los cuales 21.5% corresponde a hombres y 42.3% a mujeres (INE 2001). En lo que respecta a salud la situación del municipio en el 2001 era muy deficiente, se contaba con un solo establecimiento que disponía de nueve camas, el personal sanitario alcanzaba a 11 personas (cuatro de los cuales eran administrativos) (Ministerio de Hacienda 2001). Dadas estas condiciones no nos debe sorprender que la cobertura de partos era solo del 5% y en general la cobertura del servicio sanitario llega al 6.19% (Estudio Línea base Programa Madidi 2001).

La actividad económica se centra en la producción agropecuaria, en términos de área sembrada los cultivos de mayor importancia siendo café, maíz y arroz (PDM del Municipio de Apolo). En cuanto a la producción pecuaria los animales de mayor importancia son gallinas, ovejas y vacas (Ídem). La vocación económica del municipio también es minera y forestal con más de 71.500 hectáreas de uso forestal (PDM del Municipio de Apolo). Gran parte del municipio son áreas de conservación y de manejo sostenible, debido a que además del Pilon Lajas las áreas protegidas Madidi y Apolobamba se encuentran dentro del municipio así como la TCO Lecos Apolo.

Según la Federación de Asociaciones Municipales (FAM) en el 2003 el presupuesto municipal fue aproximadamente US\$ 533.630. Del total de la inversión municipal para 2003 US\$ 28.110 fue de apoyo para la producción, US\$ 3.500 para infraestructura, US\$ 40.000 para inversión multisectorial y el restante que equivale al 92.4% de la inversión municipal (US\$ 867.555) se invirtió en lo social (salud, educación, saneamiento básico y otros). Durante los 10 años de la participación popular este ha sido un patrón muy típico de inversión municipal.

En los últimos años el municipio de Apolo ha sufrido crisis internas de gobernabilidad bastante agudas. Ha tenido varios cambios de alcaldes, y manejos financieros que provocaron el congelamiento de cuentas, paralizando prácticamente la implementación del POA 2003. La

ineficacia en el funcionamiento de la alcaldía se ver reflejado en el hecho que en el 2000 los ingresos propios cayeron a 0 (Ministerio de Hacienda, 2003).

Es importante resaltar que históricamente su relación con la RB-TCO Pílon Lajas ha sido escasa debido a las grandes distancias entre Apolo y Rurrenabaque y el hecho que el municipio tiene muy poca población ubicada dentro del área. Sin embargo, en años recientes un representante municipal participa en el comité de gestión de forma bastante regular.

Municipio de Palos Blancos

Palos Blancos se encuentra ubicado en la provincia Sud Yungas del Departamento de La Paz. Es un municipio relativamente pequeño y altamente rural con una población total de 16.691 habitantes en el 2001 (ver cuadro 12), con el 82.3% de población rural. En el periodo intercensal (entre 1992 y 2001) la tasa anual de crecimiento de la población fue del 3%, un poco por encima de la media nacional (2.2%). La incidencia de la pobreza en el Municipio es muy alta pero un poco menor al nivel de Apolo, con un 90.5% de la población con sus necesidades básicas insatisfechas, siendo también preocupante su índice de desarrollo humano (.604) que esta muy por debajo del valor nacional (.672) (ver cuadro 12). Dentro del municipio los idiomas que se hablan son quechua, aymara, leco, mosetén, tsimane y castellano.

En cuanto a la educación, en 2002 contaba con 51 unidades educativas (público y privadas) y un total de 241 docentes para 5.964 alumnos (Sistema de Información Educativo 2003). En el 2001 la tasa de analfabetismo alcanzaba el 13.2%, por debajo de la media nacional de 14%, de los cuales 5.7% corresponde a hombres y 23.7% a mujeres (INE 2001). En lo que respecta a salud la situación del Municipio en el 2001 era deficiente, se contaba con doce establecimientos con un total de 22 camas y el personal de salud alcanzaba a 16 personas (Ministerio de Hacienda 2001).

La actividad económica se centra en la producción agropecuaria, en términos de área sembrada los cultivos de mayor importancia siendo arroz, maíz, cacao y café (PDM del Municipio de Palos Blancos). En cuanto a la producción pecuaria los animales de mayor importancia son gallinas, chanchos y ovejas (Ídem). El Municipio también tiene vocación forestal, con una larga historia de actividad maderera legal e ilegal. Gran parte del municipio son áreas de conservación y manejo sostenible, debido a que además del Pílon Lajas dentro del municipio se encuentra la TCO Mosetén.

Las relaciones entre el municipio de Palos Blancos y la RB-TCO han sido dificultosas debido a la sobre posición con un área de 30.000 hectáreas de aprovechamiento forestal al sur de la Reserva. Dicha área ha sido excluida del saneamiento de la TCO por parte del INRA.

Como en el caso de Apolo, en la anterior gestión el gobierno municipal funciono en su mínima expresión y con muchos conflictos políticos y administrativos. Los problemas de gestión y gobernabilidad en este municipio son claros si vemos la ejecución presupuestaria en 2003. Para ese año el municipio disponía de US\$ 321.515 de fondos de co-participación y US\$ 150.927 de fondos HIPCII sumando esto un total de aproximadamente US\$ 472.443 de los cuales el

municipio solo logró invertir US\$ 14.464 (es decir menos del 10%) (Ministerio de Hacienda 2003). A esto se puede agregar el hecho de que entre 1998 y 2000 los ingresos propios del municipio fueron 0 (Ídem).

Condiciones de infraestructura en la RB-TCO Pílon Lajas (ver mapa 11)

Vías de comunicación.-

Actualmente, se puede acceder a la región que comprende Pílon Lajas a través de la ruta troncal denominada “Corredor Norte” (La Paz – Yucumo – Rurrenabaque – Reyes que llegará hasta Cobija), y desde el Beni por la ruta Trinidad – San Borja – Yucumo – Rurrenabaque.

Al interior de la Reserva no existe una red caminera oficial. Sin embargo, debido a la explotación maderera a la cual fue sometida la Reserva en años pasados se tiene registros de caminos y sendas que parten de la carretera hacia el interior de Pílon Lajas. En 1994 se identificaron al menos 15 accesos, de los cuales los más extensos se encontraban próximos a El Palmar (tramo Yucumo-Rurrenabaque) y otro hacia el valle del Quiquibey (tramo Cerro Pelado-Yucumo) (CIDDEBENI, 1994).

El acceso directo por vía aérea al área de Pílon Lajas se realiza por Rurrenabaque, donde se encuentra el principal aeropuerto de la Provincia Ballivián, en términos de número de vuelos y pasajeros, con respecto a los aeropuertos de las localidades de Reyes y San Borja. Al interior de la Reserva no existen pistas de aterrizaje.

Actualmente los cursos de agua más importantes de la Reserva (río Beni, río Quiquibey) son utilizados por comunarios indígenas y rescatistas, para sacar de Pílon Lajas y llevar a Rurrenabaque productos agrícolas, artesanías y paños de jatata principalmente.

Salud .-

Los servicios de salud al interior de la Reserva se limitan a un botiquín médico en algunas comunidades indígenas que en la mayoría de los casos no cuenta con medicinas. Dependiendo de las campañas gubernamentales de salud promotores de salud ingresan a las comunidades del río Quiquibey una a dos veces al año. En caso de enfermedades o accidentes graves la población que se encuentra en Pílon Lajas acude al hospital de Rurrenabaque o a los centros de salud de El Palmar o Yucumo. Sin embargo estos centros de salud generalmente cuentan con recursos humanos y económicos reducidos, y debido a que el abastecimiento no es regular, muchas veces carecen de estos.

Otro factor que debemos tomar en cuenta en cuanto a servicios de salud es que frecuentemente los pueblos indígenas no utilizan estos servicios, aun cuando tienen acceso a ellos, por razones culturales o la discriminación contra ellos (Behrendt et al 2002).

Educación.-

Con relación a la educación las condiciones en las comunidades del área son también deficientes. Las comunidades de Asunción del Quiquibey, Real Beni y Carmen Florida cuentan con infraestructura destinada a la educación. Es necesario mencionar que el equipamiento en estas escuelas no es el adecuado y que existe el problema de falta de transporte desde las comunidades más alejadas hacia estos centros educativos. Por el sector de la carretera, se cuenta con una escuela en Alto Colorado y otra en Puente Yucumo. La mayoría de los niños indígenas de comunidades asentadas cerca a la carretera asisten a escuelas ubicadas en las comunidades colonas. Aun así la infraestructura existente en casi todos los casos esta en mal estado y las comunidades carecen de ítems para profesores.

Otro problema que existe es la falta de implementación de educación intercultural bilingüe y una adecuada aplicación de la reforma educativa, siendo esto particularmente preocupante debido a que gran parte de la población Tsimane del área no habla castellano.

2.4.2. Demografía (Análisis Demográfico de la RB-TCO y su área de influencia)

Datos generales

En general los tsimanes han sido caracterizados como un pueblo itinerante y altamente móvil, que se desplaza en busca de recursos naturales y para visitar parientes (Ellis 1996; TCA, PNUD y FIDA 1998). Sin bien desplazamientos de este tipo son característicos de este grupo étnico, también existe evidencia que en muchos casos sus asentamientos permanecen a lo largo del tiempo (Bogado 1989; Huanca 1999; Ellis 1996). Históricamente los mosetenes también se han caracterizado por sus desplazamientos poblacionales pero en la actualidad evidencian una mayor tendencia a ser sedentarios que los tsimanes (Silva 1997; TCA, PNUD y FIDA 1998). Históricamente los tacanas tuvieron mayor contacto externo y esto se ve reflejado en patrones de asentamiento mayormente sedentarios (CIPTA-WCS 2002; Herrera et al 2002).

En el área existe una alta movilidad de la población indígena, un proceso que se caracteriza tanto por un desplazamiento temporal de individuos o familias como emigración permanente a otros lugares dentro o fuera del área. En ambos casos estos movimientos están frecuentemente vinculados al uso, aprovechamiento y acceso de los recursos naturales. Por otra parte para los tsimanes los procesos de movilidad constituyen una forma conciente de crear y formar relaciones de parentesco (Ellis, 1996). Los patrones de movilidad cambian a lo largo de la vida y las parejas jóvenes tienen mayor tendencia a ser móviles, sobre todo porque cuando se embaraza una mujer se va a vivir a la casa de sus padres hasta que nace el bebé.

Covendo y Santa Ana son zonas de desplazamiento temporal de la población moseten del área, el Maniquí en caso tsimane y el área de Rurrenabaque para los tacanas. Actualmente, también se pueden observar desplazamientos de mosetenes río arriba hacia las comunidades de Gredal y San Luis Grande en busca de jatata y también debido a tensiones internas. En el informe de Silva (1996) para el plan de manejo ya se había identificado que debido a la falta de acceso a tierra y recursos naturales, las comunidades tsimanes de la carretera expulsan población hacia la zona de Ixiamas y también el Maniquí (donde está ubicado el Territorio Indígena Chimán). Actualmente este desplazamiento también se da hacia el interior del área.

2.4.2.1. Población indígena

Como parte de la actualización de este plan de manejo, se logró censar a 25 comunidades indígenas dentro de la Reserva y su área de influencia. Según los resultados obtenidos la población indígena llega a un total de 1.394 personas distribuidas en más de 238 familias. La comunidad indígena que mayor cantidad de personas presenta es la de Carmen Florida con el 15.9% del total de la población.

Haciendo un análisis de la evolución de la población indígena por asentamiento según censos realizados en años anteriores, se puede observar un leve aumento de población en ciertas comunidades.

Cuadro 13. Población y número de familias indígenas censadas por asentamiento

#	ASENTAMIENTO	1996 ⁽¹⁾		2001 ⁽¹⁾		2004	
		Familias	Población	Familias	Población	Familias	Población
1	2 de Agosto	-	-	-	-	5	30
2	Agua Clara	-	-	-	-	2	13
3	Alto Colorado	23	111	34	202	26	143
4	Asunción Quiquibey	15	99	-	181	17	106
5	Bajo Colorado	8	46	22	128	12	62
6	Bisal	2	9	-	-	3	14
7	Bolsón	3	26	-	-	4	29
8	Carmen Florida	19	99	-	144	36	193
9	Charque	-	-	-	-	5	25
10	Corte	3	12	-	-	3	25
11	Edén	-	-	-	-	10	40
12	Paraíso	-	-	-	-	5	34
13	Gredal	4	23	-	-	4	17
14	Motacusal	-	-	-	-	8	31
15	Pte Yucumo	7	71	-	-	16	94
16	Real Beni	-	-	-	88	8	54
17	Río Hondo	9	55	-	-	9	58
18	San Bernardo Quiquibey	9	48	-	-	5	26
19	San José	-	-	-	-	5	50
20	San Luis Chico	8	30	-	90	12	59
21	San Luis Grande	4	20	-	-	1	9
22	Sani	8	41	-	84	19	108
23	Santa Rosita	15	64	19	58	-	63
24	Tacuara! Bajo	16	79	-	-	18	81
24	Yacumita	6	55	-	-	5	30
	TOTAL	249	1357	138	1299	238	1394

Fuente: Elaboración Propia. (Troche.2004a)

Los totales obtenidos para cada censo no son comparables por la falta de datos en cada año, por que en esos años se censó asentamientos que no fueron tomados en 2004 y viceversa, o por la migración de comunidades indígenas a otras zonas.

Sin embargo es posible estimar la tasa de crecimiento anual y cambios de la población de algunas comunidades y asentamientos indígenas usando los datos de los dos censos que contienen los mismos asentamientos o comunidades en 1996 y en 2004 (Cuadro 14).

Cuadro 14. Población indígena censada en 1996 y 1994

ASENTAMIENTO	1996		2004		Tasa de crecimiento anual
	Familias	Población	Familias	Población	
Alto Colorado	23	111	26	143	3.13%
Asunción del Quiquibey	15	99	17	106	0.85%
Bajo Colorado	8	46	12	62	3.82%
Bisal	2	9	3	14	5.8%

1 Información obtenida del censo nacional 2001 (pagina web INE, ingreso, Septiembre 2004)

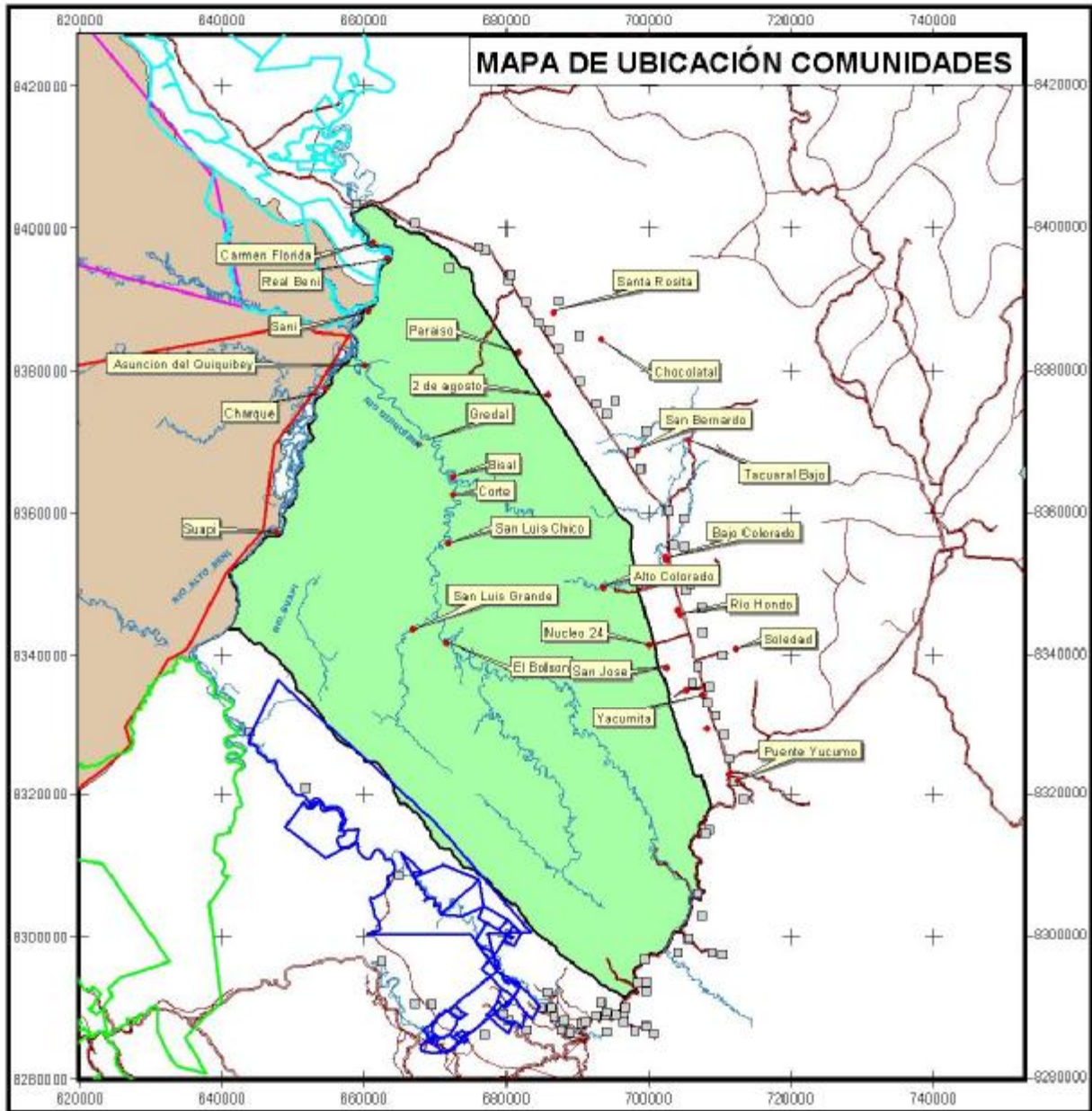
PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

Bolsón	3	26	4	29	1.31%
Canaan	13	74	3	24	- 6.22%
Carmen Florida	19	99	36	193	7.7%
Corte	3	12	3	25	9.59%
Gredal	4	23	4	17	-3.73%
Pte Yucumo	7	71	16	94	3.53%
Río Hondo	9	55	9	58	0.61%
San Luis Chico	8	30	12	59	8.84%
San Luis Grande	4	20	1	9	- 6.46%
Sani	8	41	19	108	12.85%
Tacuaral Bajo	16	79	18	81	0.52%
Yacumita	6	55	5	30	- 6.91%
TOTAL	157	850	193	1052	2.31%

Fuente: Troche, 2004a

El resultado es una tasa de crecimiento anual del 2.31% que es muy por debajo de la calculada por Silva (1997) cuyo valor llegaba al 12.6% de crecimiento anual en el periodo inter-censal 1994–1996. Por otro lado, la tasa de crecimiento obtenida para estas comunidades está muy relacionada con la calculada para la población rural del Departamento del Beni (2.09%) en el periodo inter-censal 1992-2001 y se encuentra por debajo de las tasas de crecimiento calculadas para las secciones de provincia en las que se encuentra la RB-TCO Pílon Lajas, con excepción de Apolo (San Borja: 3.77%; Rurrenabaque: 4.44%; Palos Blancos: 3.00% y Apolo: 0.33% (ver cuadro 12).

En cuanto a la densidad poblacional de la RB-TCO Pílon Lajas, hablando estrictamente de los asentamientos y/o comunidades dentro de la reserva (véase Mapa 12) se obtuvo una densidad de 0.2 habitantes/km², la cual es relativamente baja en comparación a los valores de densidad obtenidos para las provincias que comprenden la Reserva (Sud Yungas: 11,0 h/km²; Franz Tamayo: 1.16 h/km² y José Ballivián: 1.69 h/km²).



<p>SÍMBOLOS CONVENCIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Colonias ● Poblaciones de la RB-TCO Pilon Lajas — Caminos principales — Caminos secundarios — Rios y Cuerpos de Agua <ul style="list-style-type: none"> RB TCO PILÓN LAJAS PARQUE NACIONAL MADIDI TCO - LECOS APOLO TCO - LECOS LARECAJA TCO - MOSETEN TCO - TACANA I TCO - UCHUPIAMONAS 	<p>PROYECTO: APOYO A LA ADMINISTRACION DE LA RESERVA DE BIOSFERA Y TCO PILÓN LAJAS ELABORADO POR WILBUR CONSERVATION SOCIETY PROGRAMA DE LOS PAISAJES VIVIENTES</p> <p>Elaborado por: Romarito Molloco, T. Sáez, G. Villalva</p> <p>FUENTES</p> <p>IBRA RB - TCO Pilon Lajas, S. 2001 10 / 1810 Rep. de Bolivia 1991 - 2001 RB TCO Pilon Lajas 4957 6280 R. V. 11/2000 YUMAS S.A.P. F.A.B. C.A. RB (group) Bolivia S.A. 1 - 00/000 00 00 C.A. RB (group) Bolivia S.A. 2 - 00/000 00 00 C.A. RB (group) Bolivia S.A. 3 - 00/000 00 00</p> <p>No. LAM 12</p> <p>Fecha: 12 de Agosto 2005</p> <p>Carolina C. Coordinadora Geográfica Proyección: UTM Zona 18 Datum: WGS 84</p>	<p>Escala Numérica: 1 : 750 000</p> <p>Escala Gráfica: 0 5 10 15 Km</p> <p>FUENTES</p> <p>IBRA RB - TCO Pilon Lajas, S. 2001 10 / 1810 Rep. de Bolivia 1991 - 2001 RB TCO Pilon Lajas 4957 6280 R. V. 11/2000 YUMAS S.A.P. F.A.B. C.A. RB (group) Bolivia S.A. 1 - 00/000 00 00 C.A. RB (group) Bolivia S.A. 2 - 00/000 00 00 C.A. RB (group) Bolivia S.A. 3 - 00/000 00 00</p>	<p>Mapa de Ubicación Comunidades</p>
---	---	--	--------------------------------------

Fuente: Elaboración Propia basados en, Cartagena, 2004; Datos de campo WCS 2004, Mapa 12 Ubicación de comunidades dentro de la RB-TCO Pilon Lajas

Tamaño de las comunidades

En la figura 4 se puede ver la variación en el tamaño de las comunidades, el promedio de una comunidad es de 50.4 personas con una desviación promedio de 35.3. Estos resultados son similares a los obtenidos por Silva en 1996 (50 habitantes y una desviación promedio de 33.9).

También puede apreciarse que la mayor frecuencia de asentamientos en el año 1996 estaba en el grupo de 41-60 habitantes, mientras que en la actualidad la mayor frecuencia de asentamientos se encuentra en el grupo de 21 y 40 habitantes. Al igual que en el anterior censo las cuatro comunidades más grandes se encuentran al interior de la Reserva.

Con la excepción de Alto Colorado (143 personas en 2004), vemos que las comunidades más grandes son principalmente tacanas y mosetenes (Real Beni, Sani, Carmen Florida, Asunción del Quiquibey), pueblos indígenas que tienden a tener patrones de asentamiento mas estables (Balza, 1998). Las comunidades tsimanes del Río Quiquibey evidencian un típico patrón de ocupación del espacio de pequeños y dispersos asentamientos (Ídem), siendo este probablemente una forma tradicional de acceder a los recursos naturales, representando alguna relacion con la capacidad de carga del entorno natural. En la zona de la carretera Rurrenabaque-Yucumo el tamaño relativamente grande de algunas comunidades (Alto Colorado, Bajo Colorado, Puente Yucumo) evidencia cambios en los patrones de asentamiento probablemente a consecuencia del contacto con la población colona y la economía de mercado (Balza, 1998; Silva 1997).

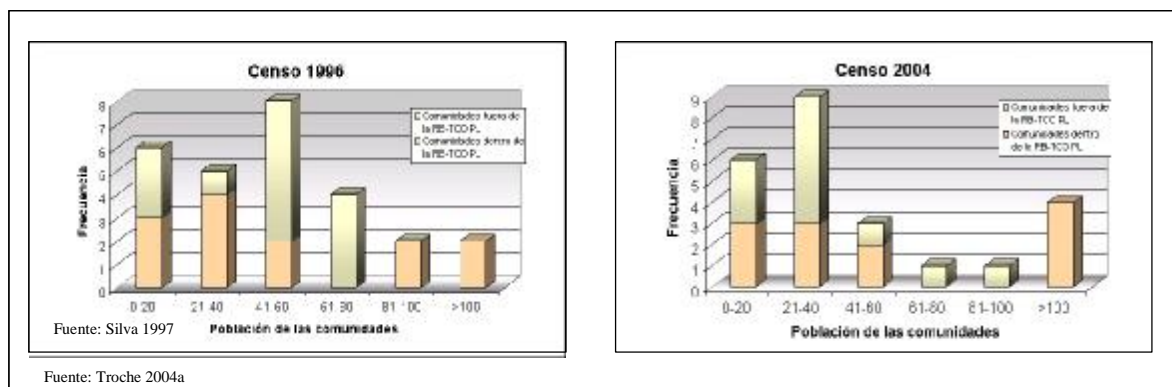


Figura 4. Frecuencia del tamaño de comunidades indígenas en la RB-TCO Pilón Lajas (Censos 1996 y 2004)

Composición de la familia

En términos étnicos existen ciertas diferencias marcadas en cuanto a los patrones de organización social de las familias. Los mosetenes tienden a vivir en familias extendidas, formadas por varias familias nucleares e unidas por el parentesco y la reciprocidad (Balza 1998; Huanca 1999; Ellis 1998). Los tsimanes igualmente se organizan en familias extendidas, compuestas por un máximo de tres familias nucleares. Entre estas familias extendidas existen lazos de parentesco, “dando la impresión de que se trata de una gran familia cuyos miembros

están dispersos a lo largo del río.” (Balza 1998: 23). En cambio entre los tacanas encontramos una mayor tendencia a vivir en familias nucleares.

La población censada está agrupada en 238 familias con un tamaño promedio de cada familia de 5.7 miembros. La mayor frecuencia de individuos por familia es de 5 personas seguido por familias de 3 miembros. La figura 5 muestra la distribución de familias por tamaño en ambos censos.

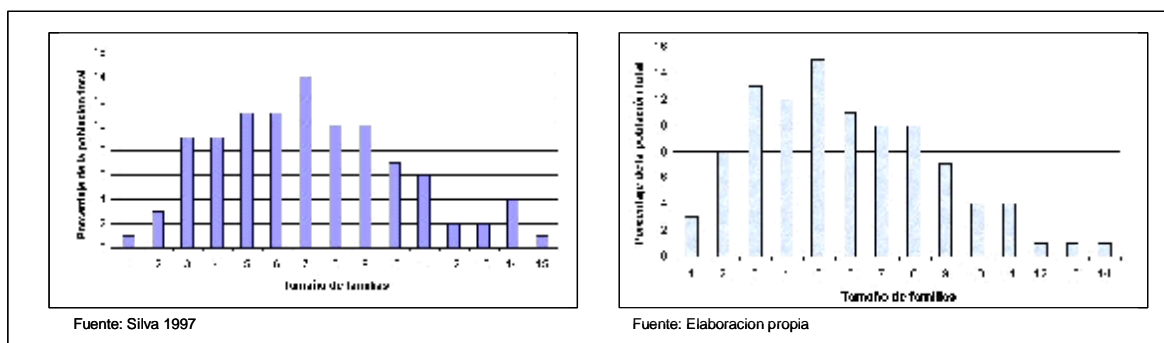


Figura 5. Tamaño de familias indígenas en la RB-TCO Pílon Lajas (Censos 1996 y 2004)

Como se puede apreciar en la figura anterior, existe una leve tendencia a la disminución de familias numerosas. En 1997 se obtuvo que el mayor porcentaje de población se concentraba en familias de 7 miembros y presentaba una distribución normal. Por el contrario en el censo 2004 se puede observar una leve tendencia de una distribución Poisson, lo cual indica que la concentración de la cantidad de familias en las comunidades se presenta en familias menos numerosas.

En cuanto a la composición de las familias, aquellas que son nucleares agrupan el 81% de la población, las familias extensas son el 15% de la población y el 4% cae en la categoría de otros. Estos resultados muestra una disminución de las familias extensas con relación al censo de 1996 cuyo resultado fue del 28% y un incremento en el porcentaje de familias nucleares (71% anterior censo) y otra categoría (1% anterior censo). Estos datos arrojan evidencias que entre los tsimanes y mosetenes los patrones tradicionales de organización social familiar, que fueron descritos al principio de esta sección, están siendo erosionados, ya que actualmente existe un alto porcentaje de familias que se identifican como nucleares.

Distribución de la población por edad y sexo

El análisis de la distribución por sexo (cuadro 15), muestra que el 47.6% de la población censada son mujeres, este dato es un poco mas elevado con relación al obtenido para la zona rural del Beni en el censo 2001 (44.3%) y para el censo indígena de 1996 (44.9%).

Cuadro 15. Distribución de la población por sexo y comunidad

Comunidad	Numero		En Porcentaje (%)		
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombre	Total
2 de Agosto	10	20	33.3	66.7	100
Agua Clara	7	6	53.8	46.2	100

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

Alto Colorado	73	70	51.0	49.0	100
Asunción del Quiquibey	51	55	48.1	51.9	100
Bajo Colorado	28	34	45.2	54.8	100
Bisal	7	7	50.0	50.0	100
Bolsón	14	15	48.3	51.7	100
Carmen Florida	87	106	45.1	54.9	100
Charque	10	15	40.0	60.0	100
Corte	12	13	48.0	52.0	100
Edén	18	22	45.0	55.0	100
El Paraíso	11	23	32.4	67.6	100
Gredal	7	10	41.2	58.8	100
Motacusal	15	16	48.4	51.6	100
Pte Yucumo	58	36	61.7	38.3	100
Real Beni	24	30	44.4	55.6	100
Río Hondo	32	26	55.2	44.8	100
San Bernardo	9	17	34.6	65.4	100
San José	25	25	50.0	50.0	100
San Luís Chico	26	33	44.1	55.9	100
San Luís Grande	4	5	44.4	55.6	100
Sani	53	55	49.1	50.9	100
Tacuara! Bajo	38	43	46.9	53.1	100
Yacumita	14	16	46.7	53.3	100

Fuente: Troche, 2004a

El análisis de distribución de la población por sexo y edad (cuadro 16) muestra que el 51.4 % de la población censada tiene menos de 16 años. La población a partir de los 46 años es reducida (7.9% del total). Los porcentajes obtenidos de población según el rango etáreo coinciden con los encontrados en el censo de 1996.

Cuadro 16. Distribución de la población por rango etáreo y sexo

Rango etáreo	Numero de personas			Proporción acumulada (%)		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
< 5 años	150	168	318	20.8	25.0	22.8
6-15 años	198	201	399	48.2	54.8	51.4
16-25 años	156	117	273	69.8	72.3	71.0
26-35 años	78	74	152	80.7	83.4	82.0
36-45 años	79	63	142	91.5	92.8	92.1
46-55 años	23	28	51	94.7	96.9	95.8
56-65 años	18	6	24	97.3	97.8	97.5
>65 años	20	15	35	100	100	100
TOTAL	721	673	1394			

Fuente: Troche, 2004a

Se observa que más de la mitad de la población femenina se encuentra por debajo de los 16 años. La población censada, presenta una distribución de pirámide poblacional con una base ancha y en forma de cono, lo cual hace que se clasifique como una pirámide poblacional rítmica, con equilibrio evidente entre los sexos y distribución normal de los números correspondientes a cada grupo de edades.

Dentro de las etapas en la evolución demográfica la población indígena de la Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilon Lajas se encuentra en la etapa inicial de la transición demográfica, la cual se caracteriza por alta natalidad y disminución progresiva de la mortalidad (por mejores condiciones sanitarias).

Composición étnica de la población

Según el concepto de auto-identificación utilizado en el censo (preguntando al encuestado a que etnia pertenece o se identifica) y por los resultados obtenidos (cuadro 17) se puede mencionar que aparte de tsimanes y mosetenes se encuentra población tacana, y en menor porcentaje, personas que se auto identifican como quechua, aymara, camba, lecos, yuracare, etc., que para fines prácticos en el análisis fueron considerados como “Otros”.

Cuadro 17. Composición étnica por comunidad

Etnias Comunidades	Tsimanes		Mosetenes		Tacas		Otros	
	# Pobladores	%	# Pobladores	%	# Pobladores	%	# Pobladores	%
2 de agosto	30	100%	-	-	-	-	-	-
Agua Clara	13	100%	-	-	-	-	-	-
Alto Colorado	133	94%	8	5.6%	-	-	2	0.4%
Asunción	75	70.8%	28	26.4%	-	-	3	2.8%
Bajo Colorado	61	98.4%	1	1.6%	-	-	-	-
Bisal	14	100%	-	-	-	-	-	-
Bolsón	29	100%	-	-	-	-	-	-
Carmen Florida	24	12.5%	1	0.5%	128	66.3%	40	20.7%
Charque	-	-	25	100%	-	-	-	-
Corte	25	100%	-	-	-	-	-	-
Edén	40	100%	-	-	-	-	-	-
El Paraíso	-	-	32	94.2%	1	2.9%	1	2.9%
Gredal	-	-	15	88.2%	-	-	2	11.8%
Motacú sal	24	77.4%	7	22.6%	-	-	-	-
Pte Yucumo	94	100%	-	-	-	-	-	-
Real Beni	-	-	-	-	26	48.2%	28	51.8%
Río Hondo	58	100%	-	-	-	-	-	-
San Bernardo	26	100%	-	-	-	-	-	-
San José	50	100%	-	-	-	-	-	-
San Luis Chico	59	100%	-	-	-	-	-	-
San Luis Grande	-	-	9	100%	-	-	-	-
Sani	5	4.6%	5	4.6%	32	29.6%	66	61.2%
Santa Rosita	63	100%	-	-	-	-	-	-
Tacuaral Bajo	81	100%	-	-	-	-	-	-
Yacumita	30	100%	-	-	-	-	-	-
TOTALES	934	67.0%	131	9.4%	187	13.4%	142	10.2%

Fuente: Troche, 2004a

Es clara la dominancia de la etnia tsimane (67.0%) en toda la TCO, seguida de una importante población tacana (13.4% del total de la población). Esta dominancia tsimane también se encuentra reflejada en que, más del 79% de comunidades censadas presentaba población que pertenecía a la etnia tsimane. El 56% de las comunidades (14) presenta solo población tsimane. En el caso de la etnia mosetene, solo se encuentran 2 comunidades (8 %) en las que no vivan

personas de otras etnias. Finalmente, el 36% de las comunidades censadas (9) presentan poblaciones que pertenecen a dos o más etnias. Es importante hacer notar que existe un incremento de mezcla étnica en comunidades dentro de la RB-TCO Pilón Lajas, como se observa en las comunidades de Sani y Real Beni., aunque incluso en otras comunidades (Gredal y comunidades por la carretera) se están produciendo matrimonios inter-étnicos entre campesinos de origen quechua o aymara y con otros grupos indígenas amazónicos (por ejemplo lecos y yuracare). Actualmente existe una variedad de matrimonios interétnicos y en total se identificaron 23 diferentes categorías étnicas o de mezcla étnica.

Cuadro 18. Etnias, su población y distribución por sexo

Etnia	Población Total	Hombres	Mujeres	Relación por etnia (%)		
				Hombres (%)	Mujeres (%)	Total (%)
Tsimane	934	465	469	49.8	50.2	100
Mosetene	131	72	59	55.3	44.7	100
Tacana	187	106	81	56.7	43.3	100
Otras	142	75	67	52.8	47.2	100
Total	1394	718	676			

Fuente: Troche, 2004a

Como se observa en el cuadro anterior la superioridad numérica de individuos del sexo masculino es general para todas las etnias con excepción a la Tsimane cuya inferioridad de individuos del sexo masculino es del 0.2%. La relación porcentual encontrada entre hombres y mujeres de las etnias censadas es casi la misma a la presentada por el INE para el área rural de la provincia José Ballivián del Departamento del Beni (H=55.7%; M=44.3%).

Distribución Geográfica de la Población Indígena

En términos demográficos es importante realizar un análisis de la distribución espacial. En el cuadro 19 observamos que la etnia con mayor porcentaje de población que se encuentra fuera de la RB-TCO Pilón Lajas es la mosetene (25.2%) y por otro lado la población tacana se encuentra casi en su totalidad dentro de la Reserva. En cuanto a la etnia tsimane presenta un importante número de población fuera de Pilón Lajas, la cual se encuentra mayormente en las comunidades Bajo Colorado y Tacuaral Bajo, en las zonas de ocupación de Yucumo y carretera Rurrenabaque respectivamente. Aunque estas comunidades están, en muchos casos, rodeadas por colonos, en gran medida se mantienen debido a las fuertes relaciones que existen con parientes tsimanes en las comunidades del Río Maniqui, dentro del Territorio Indígena Chiman (TICH).

Cuadro 19. Distribución étnica dentro y fuera de la RB-TCO Pilón Lajas

	Tsimane	% Pob Tsimane	Mosetene	% Pob Mosetene	Tacana	% Pob Tacana	Otros	% Pob Otro
Dentro	716	76.7%	98	74.8%	186	99.5%	141	99.3%
Fuera	218	23.3%	33	25.2%	1	0.5%	1	0.7%
TOTAL	934		131		187		142	

Fuente: WCS, 2005

Una comparación de los datos actuales y los del censo realizado en 1996 (Silva, 1997) nos muestra que existe un cambio dramático en cuanto al porcentaje de población indígena que vive dentro de los límites de la RB-TCO Pílon Lajas. En 1996 aproximadamente 50% de esta población se encontraba asentada dentro de los límites (VSF, 1999) pero en la actualidad esta cifra ha aumentado al 84.3%, un cambio significativo que parece ser consecuencia de la búsqueda de distancia de las presiones en el área de colonización.

Cuadro 20. Distribución de población indígena por zona de ocupación

Zona de Ocupación	Población	Dentro de la RB-TCO	Fuera de la RB-TCO
Área de Yucumo	508	446	62
Río Beni	486	486	
Alto Quiquibey	179	179	
Carretera RBQ	221	64	167
TOTAL	1394	1175	219
% DE LA POBLACION	100	88.3	11.7

Fuente: WCS, 2005

La mayor concentración de población tsimane se encuentra en la zona de ocupación de Yucumo (probablemente por los lazos de parentesco con los tsimanés del TICH). En el Alto Quiquibey y la zona de la Carretera cerca de Rurrenabaque, la mayoría de la población es tsimane. Cerca del 50% de la población mosetene vive en las comunidades del río Beni (esta zona incluye la comunidad de Asunción que es de mayoritariamente de esta etnia) y el resto se encuentra disperso en las otras tres zonas. Los tacanas se concentran mayormente en las comunidades de Carmen Florida, Real Beni y Sani en la zona de ocupación del río Beni.

Cuadro 21. Distribución étnica según zona de ocupación

Zona de Ocupación	Tsimane	% Pob Tsimane	Mosetene	% Pob Mosetene	Tacana	% Pob Tacana	Otro	% Pob Otro
Área de Yucumo	490	52.6%	16	12.2%	-	-	2	1.4%
Río Beni	104	11.1%	59	45.1%	186	99.5%	137	96.5%
Alto Quiquibey	153	16.3%	24	18.3%	-	-	2	1.4%
Carretera Rurrenabaque	187	20.0%	32	24.4%	1	0.5%	1	0.7%
TOTAL	934	100.0%	131	100.0%	187	100.0%	142	100.0%

Fuente: WCS, 2005

Distribución de la población según idioma

Como parte de la aproximación para definir la pertenencia a un determinado grupo étnico se realizó un análisis con base en los idiomas nativos. Sin embargo, al igual que en el trabajo realizado por VSF (1995), reconocemos que esta característica no es la única que define una etnia.

Cuadro 22. Distribución de la población según idiomas

Idioma	# de Personas			Repartición en Porcentaje (%)		
	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres
Sólo Castellano	237	112	125	20.9	20.6	21.2
Sólo Tsimane	375	203	172	33.1	37.4	29.2
Sólo Mosetene	8	5	3	0.7	0.9	0.5
Castellano + Tsimane	381	172	209	33.7	31.7	35.5
Castellano + Mosetene	87	37	50	7.7	6.8	8.5
Castellano + Tacana	4	1	3	0.4	0.2	80.5
Castellano + Quechua	6	3	3	0.5	0.6	0.5
Castellano + Aymara	15	3	12	1.3	0.6	2.5
Castellano + Tsimane + Otro	19	7	12	1.7	1.3	2.0
N/S	63	-	-	-	-	-
TOTAL	1394	633	698	100	100	100

Fuente: Troche, 2004a

Para este análisis se considero solamente la población mayor a 2 años. De manera global, se observa que un tercio de la población habla solo tsimane, seguido de otro tercio que es bilingüe

que habla castellano y tsimane. Si agrupamos al castellano y al tsimane como los idiomas más hablados en la región de la RB-TCO Pílon Lajas, tenemos casi el 88% de los pobladores que hablan uno o los dos idiomas. Por orden de importancia, según el número de personas que hablan el idioma, aparte de los ya mencionados tenemos el mosetene, aymará, quechua y tacana.

La gran cantidad de población que habla solamente tsimane podría ser explicada por el grupo de edad distribuido desde los 2 años hasta los 5 años (antes de entrar a la escuela), en el cual los niños aprenden el idioma nativo y recién a partir de la escolarización (cuando pueden acceder a ella) los niños aprenden el castellano.

Otra observación es que la proporción de mujeres que no hablan castellano es mayor lo cual probablemente se puede atribuir al hecho que las mujeres tienen todavía un rol principalmente dentro de la familia mientras que el hombre se ocupa de las relaciones, sobre todo de venta de mano de obra, fuera del hogar.

Distribución de la población étnica según nivel de instrucción

Los datos muestran que la proporción de hombres (31.2%) que saben leer y escribir es mayor al de las mujeres (23.7%), de igual manera la proporción de hombres que no saben leer ni escribir (21.4%) es menor al de las mujeres (23.7%).

Cuadro 23. Distribución de la población étnica según el nivel de instrucción

Etnia	# de Personas						Promedio de curso estudiado
	Saben leer			No saben leer			
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	
Tsimane	254	137	117	374	179	195	3ro de primaria
Mosetene	59	40	19	29	9	20	4to de Primaria
Tacana	138	80	58	18	10	8	6to de Primaria
Otras	95	53	42	27	14	13	3ro de Primaria
Total de la población en edad de escolarización n = 994	546 (54.9%)	310 (31.2%)	236 (23.7%)	448 (45.1%)	212 (21.4%)	236 (23.7%)	

Fuente: Troche, 2004a

La etnia tacana presenta el mayor promedio de curso estudiado, esto se refleja en el mayor porcentaje de esta etnia que sabe leer y escribir (88.5% de la población tacana). Por otro lado la etnia que menor proporción de pobladores que saben leer y escribir es la etnia mosetene con 54.6% de su población.

El fenómeno del nivel de instrucción está muy relacionado con la distancia del centro poblado a la escuela más cercana, además de la disponibilidad de medios y recursos para llegar a la

escuela. Por lo tanto los asentamientos tsimanes, los cuales se encuentran muy alejados de los centros urbanos, tendrán mayores dificultades para acceder a los servicios escolares, disponibles en la zona.

Distribución de la población según lugar de nacimiento y grupo etario

Se realizó un análisis considerando el lugar de nacimiento de la población. A partir de este análisis se puede inferir ciertos patrones de migración hacia el área de la reserva Pilón Lajas, por ejemplo en el cuadro 24 se observa que el mayor porcentaje de población que migró y que actualmente se encuentra en algunas de las comunidades de la Reserva proviene de otras comunidades indígenas fuera de la TCO (17.2%). El gran porcentaje de población que aún permanece en la comunidad donde nació (41.7%) son personas que pertenecen al grupo etario de 0 a 10 años, cuya mayoría aún viven con los padres. También es interesante observar que a mayor edad existe una tendencia a migrar fuera de la comunidad de origen, demostrado por el bajo número de adultos (grupo 31-40 años, 41-50 años y >50 años) que aun permanecen en sus comunidades.

Cuadro 24. Distribución de la población por edad según lugar de nacimiento

Lugar de origen Grupo Etario	En la misma comunidad	Otra comunidad de la TCO	Otra comunidad fuera de la TCO	Rurrenabaque	Río Maniquí	Dpto. de La Paz	Otro	TOTAL	(%)
0-10 años	312	50	56	56	15	3	3	504	42.5%
11-20 años	102	42	46	31	16	17	5	259	21.8%
21-30 años	40	20	37	6	19	18	6	146	12.3%
31-40 años	21	12	37	20	18	24	3	135	11.4%
41-50 años	8	8	15	9	13	10	3	66	5.6%
> 50 años	3	4	12	7	25	22	3	76	6.4%
TOTAL	495	136	203	129	106	94	23		
(%)	41.7%	11.5%	17.2	10.9%	8.9%	7.9%	1.9%		

Fuente: Elaboración propia, basado en Troche 2004 a

Por otro lado también se puede observar una importante proporción de personas nacidas en el área de la reserva (53.2%). La mayor parte de la población que nació fuera de alguna de las poblaciones demandantes de la TCO Pilón Lajas, proviene de otras comunidades cercanas al río Maniquí (8.5%) y poblaciones indígenas asentadas cerca de la carretera Yucumo-Rurrenabaque.

Un análisis específico sobre la población tsimane y su distribución según el lugar de origen se presenta en el cuadro 25. En el mismo se observa que existe una tendencia de que a mayor edad, un mayor porcentaje de población que no permanece viviendo en su lugar de origen. Este patrón esta vinculado a por lo menos tres factores, el uso tradicional de múltiples áreas agrícolas y de aprovechamientos de recursos naturales, desplazamientos para formar alianzas matrimoniales y la disminución del acceso a los recursos naturales, como resultado, en gran medida, de los impactos de la presencia colona (Balza 1998; Silva 1997).

Cuadro 25. Distribución de la población étnica según lugar donde viven

Datos para Población Tsimane	< 20 años	%	> 20 años	%	Total
Viven fuera de lugar de origen	223	44.8%	275	55.2%	498
Viven en lugar de origen	312	83.6%	61	16.4%	373

Fuente: WCS, 2005

Natalidad-Mortalidad

En las características de natalidad y mortalidad se obtuvo que el promedio de embarazos por cada mujer en las comunidades indígenas asentadas en la RB-TCO Pílon Lajas y área de influencia es de 4.6 hijos. También se determinó que de un promedio de 1000 niños nacidos vivos mueren 116 hasta el primer año de vida, esta cifra nos da una tasa de mortalidad infantil del 10.8%, lo cual es una cifra muy alta en el contexto nacional e internacional.

Dividiendo el año en dos épocas marcadas por la estacionalidad de lluvias, se puede mencionar que la época seca (abril-septiembre) presenta el mayor porcentaje de fallecimiento infantil (55.6%) especialmente en el mes de Agosto.

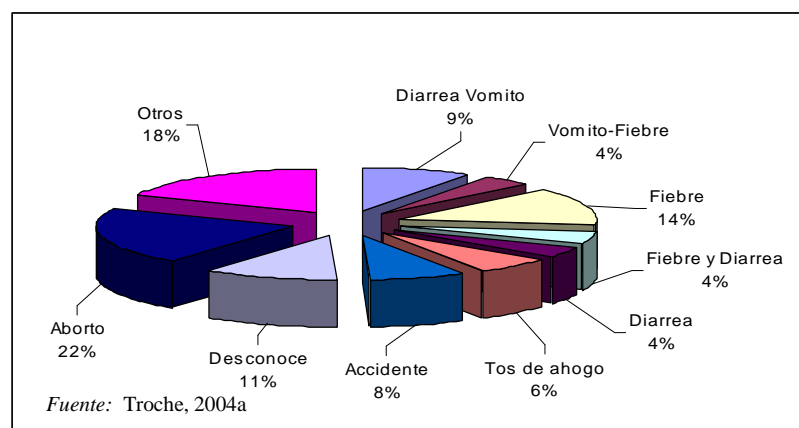


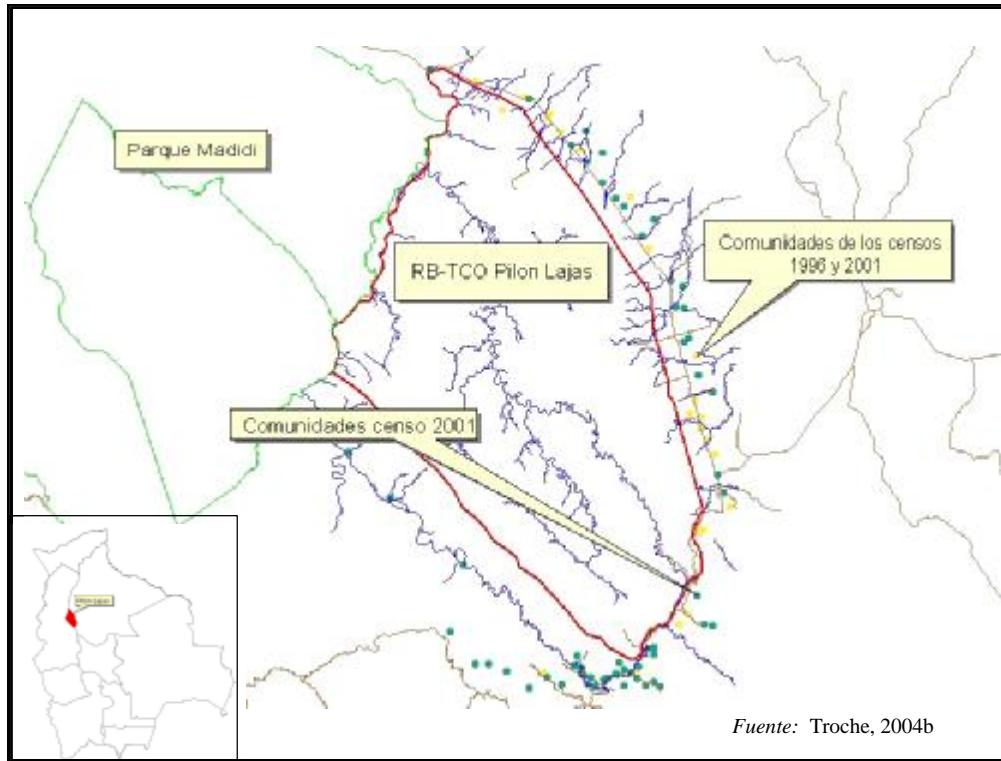
Figura 6. Motivos de fallecimiento infantil

Realizando un análisis por clases de edades se observa que la clase de edad comprendida entre los 0 y 1 año de edad es la que mayor cantidad de fallecimientos presenta, siguiéndole la clase comprendida entre 2 y 4 años. Esto hace pensar que la atención médica materno-infantil para estas comunidades es muy limitada. Los datos levantados el 2004 (Troche 2004a) indican que el mayor motivo de muerte infantil en estas comunidades es el aborto seguido de muertes causadas por fiebre.

2.4.2.2. Población Colona

Existen muchas diferencias numéricas entre los censos realizados por VSF en 1996 y el INE del 2001 con relación a los nombres de poblaciones asentadas en la zona de influencia de Pílon Lajas. Para el censo de 1996 se incluyeron en la muestra censal a 83 poblaciones y asentamientos colonos distribuidos en ocho centrales. El número de poblados identificados en la zona de influencia para el presente análisis en el censo nacional llevado a cabo por el INE

muestra un número igual (83) de poblaciones. Sin embargo, realizando una comparación en los nombres de las poblaciones entre los dos censos solo 27 coinciden (ver Mapa 14), dejando 56 comunidades para el censo de 1996 y otro tanto similar para el 2001 sin ningún parámetro de comparación.



Mapa 14. Mapa de poblaciones comunes a los censos 1996 y 2001

Cuadro 26. Población y número de familias colonas censadas en 1996 y 2001

LOCALIDAD	Censo 1996		Censo 2001		Cambio	% Cambio Intercensal	Tasa de Crecimiento anual
	POBLACION	VIVIENDA	POBLACION	VIVIENDA			
16 DE JULIO	28	9	46	15	18	64	9.86
21 DE ABRIL	17	5	34	10	17	100	14,9
21 DE SEPTIEMBRE	52	12	23	4	-29	-56	-11,2
6 DE AGOSTO	74	17	134	31	60	81	12,6
AMPROCA	63	12	146	30	83	132	18.23
CANAAN	43	4	150	33	107	249	28.47
CAUCHAL NUCLEO 66	181	43	221	44	40	22	4,1
EL CEBU	62	8	187	25	125	202	24,6
EL DORADO	5	1	6	2	1	20	3,7
LA ASUNTA	26	4	30	7	4	15	3,8
LA CASCADA	55	11	350	81	295	536	>60
LA HERRADURA	5	2	5	1	0	0	0,0
LAGUNA BLANCA	52	8	15	7	-37	-71	-14,2
LIBERTAD UNIDA	68	19	2	2	-66	-97	-19,4
NUCLEO 28 SAN JUAN	91	14	139	37	48	53	8.73
NUEVOS HORIZONTES	-	-	395	81	-	-	-
PARAISO	198	38	34	10	-164	-83	-16,6
PIEDRAS BLANCAS NUCLEO 49	89	18	273	60	184	207	24.99
QUIQUIBEY	141	3	100	23	-41	-29	-5,8
SAN LORENZO	48	15	206	25	158	329	33.24
SAN SILVESTRE	56	10	1	1	-55	-98	-19,6
UNION OMASUYOS	13	3	95	25	82	631	>60
UYUNI	-	-	69	13	-	-	-
VILLA BORJANA	103	22	187	52	84	82	12,6
VILLA CRUZ	12	6	19	4	7	58	9,6
VILLA INGAVI	105	24	175	40	70	67	10,7
YACUMITA	27	7	156	39	129	478	>37,97
TOTALES	1614	315	3198	702	1584	98	14.64%

Fuente: Elaboración propia basada en Silva (1997), INE (2001)

En las 25 comunidades coincidentes entre los censos (1996-2001) existe un crecimiento medio anual de 14.64%. Esta tasa de crecimiento es muy elevada con relación a las tasas de crecimientos a nivel departamental (La Paz = 2.29%, Beni = 2.94) (INE, 2004) y municipales de la zona (Apolo = 0.33%, Palos Blancos = 3%, San Borja = 3.77% y Rurrenabaque = 4.44%) (INE, 2004).

Realizando un análisis del total de la población censada en 1996 y 1997 podemos observar (cuadro 27), que existe un crecimiento de casi tres veces la población entre periodos censales. Este crecimiento acelerado y continuo que se presenta puede deberse a muchos factores sociales y culturales de contexto nacional. Como menciona Frías (2004) los procesos y tendencias de ocupación del espacio, en la zona de la carretera considerada para el presente análisis (Inicua-Rurrenabaque) obedecen a factores estructurales, entre los que se destacan las migraciones de poblaciones del occidente del país debido a sequías en varias regiones del altiplano, el desempleo en los centros urbanos más importantes como La Paz y el incremento de incentivos para la producción en la región.

Cuadro 27. Población total en los censos de 1996 y 2001

Tipo de Población	Censo 1996	Censo 2001
Población de comunidades comunes	1614	3198
Población de comunidades no comunes	1887	5039

TOTAL	3501	8237
--------------	-------------	-------------

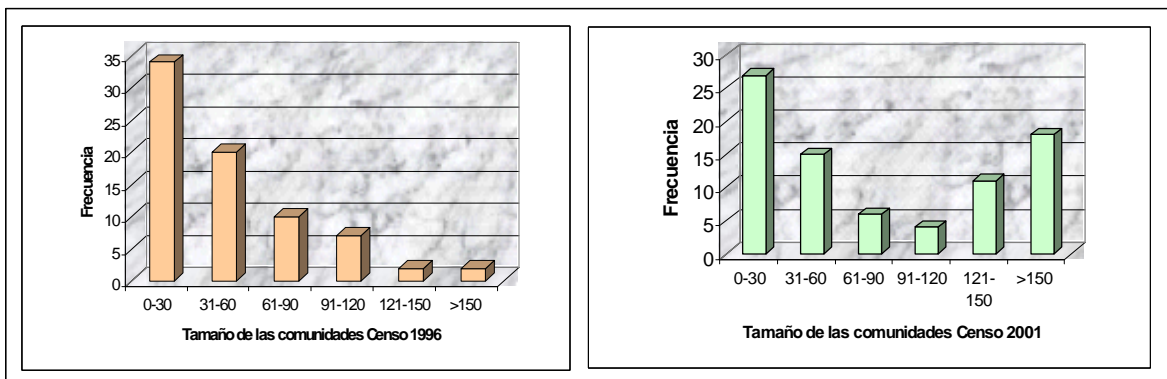
Fuente: Troche, 2004b

En cuanto a la densidad poblacional de colonos en la zona, se realizó el análisis a través de clasificaciones digitales en imágenes de satélite Landsat del año 2004 para considerar la superficie que abarcaba la actividad agropecuaria hasta ese año. En este análisis se obtuvo una superficie utilizada de 55.743 hectáreas dando para el año 2004 una densidad de 15 habitantes/km², lo cual es excesivamente alto en comparación a los valores de densidad obtenidos para las provincias que comprenden el área de estudio (Sud Yungas: 11,0 h/km²; Franz Tamayo: 1.16 h/km² y José Ballivián: 1.69 h/km²).

Tamaño de las comunidades

El tamaño de las comunidades presenta una variación entre censos. En la figura 7 se puede ver la variación de las comunidades por clases agrupadas de población. Con estos datos se obtuvo que el promedio de habitantes por poblado para el censo de 1996 es de 42 personas con una desviación promedio de 35.3 mientras que el tamaño promedio para un poblado en el censo 2001 es de 99 personas.

También puede apreciarse que la mayoría de las poblaciones en los años 1996 y 2001 se encontraban en el grupo de 0-30 habitantes y posteriormente se observa un decremento del número de poblados a medida que el número de personas incrementa. Sin embargo, en el último censo las poblaciones mayores a 150 habitantes ocupan el segundo lugar de frecuencia.



Fuente: Silva (1997), INE (2001)

Figura 7. Frecuencia del tamaño de comunidades colonas (Censos 1996 y 2001)

Por lo tanto podemos distinguir un número importante de comunidades que recién se están estableciendo en la zona y otro número importante de comunidades que ya se encuentran bastante estables con más de 150 habitantes.

Distribución de la población según lugar de nacimiento

Se realizó el análisis considerando si la persona nació dentro o fuera de las comunidades censadas. Como se puede observar en el año 1996 existía una gran cantidad de gente que recién había llegado a la zona, obteniéndose un 3% de personas que habían nacido en el mismo lugar.

En el censo del 2001 la situación de distribución de la población según el lugar de nacimiento cambia totalmente, mostrando que ya mas de la mitad (55%) de la población nació en el lugar. Pero aún no hay que dejar de considerar que un 45% de los pobladores son colonizadores de primera generación.

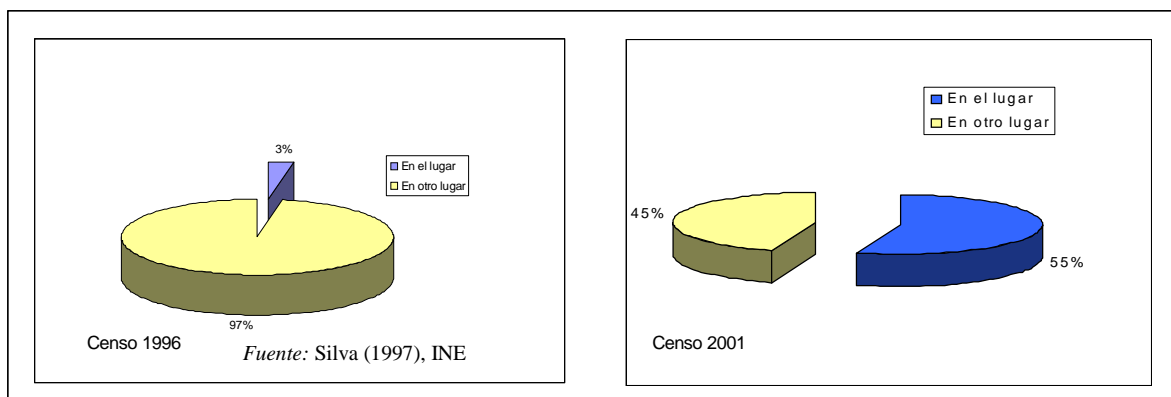


Figura 8. Distribución de la población según lugar de nacimiento

Distribución de la población según la etnicidad (censo 2001)

El mayor porcentaje de la población asentada en la zona de estudio en el año 2001 tiene origen aymará (34%) y quechua (28%), confirmando así los patrones de migración de tierras altas hacia la parte occidental del país. También se puede observar en la figura 10 que existe un importante porcentaje de la población que se no se identifica con algún grupo indígena, posiblemente por la mezcla interétnica que ya existe en la región.

2.4.3. Características Culturales y Socio Productivas de la Población

En la presente sección, desarrollamos una descripción y análisis de las principales características culturales, sociales y productivas de la población local, particularmente del sector indígena y colono.

2.4.3.1. Grupos Indígenas (Tsimane, Mostene, Tacana)

Si bien todas las comunidades tienen estrategias de vida que consisten mas o menos de los mismos elementos (caza, pesca, recolección, agricultura, venta de mano de obra, etc.), el énfasis que se da a una u otra de estas actividades en cierta zona o comunidad esta condicionado por las

condiciones del mercado local, las capacidades socioculturales y productivas de los comunarios y las condiciones ambientales, sobre todo la disposición y acceso a recursos naturales (Silva, 1997).

En términos generales las actividades más importantes en las comunidades indígenas de Pílon Lajas son la agricultura de pequeña escala, caza, pesca, recolección, actividad agropecuaria, venta de artesanías, venta de mano de obra. La agricultura es típica de los pueblos indígenas de la Amazonia con un sistema de roza, tala y quema.

Aspectos Culturales

La región que hoy es la RB-TCO tiene varias características culturales que valen la pena resaltar. En la actualidad, como históricamente, el área es un lugar de alta diversidad cultural e interacción entre varios pueblos indígenas de distintas culturas. Como veremos a continuación, entre estos pueblos indígenas existen importantes diferencias culturales.

Como resultado de su inserción en procesos históricos, existen diferencias marcadas en cuanto a las capacidades y condiciones de cada uno de los pueblos indígenas del Pílon Lajas. Su mayor integración a la economía de mercado, experiencia organizativa e interacción histórica con la sociedad regional, pone a los tacanas en una posición de mayor capacidad organizacional y de integración a los procesos socioeconómicos actuales. En cambio los mosetenes y particularmente los tsimanes tienen una lógica económica y social que refleja menos los efectos de interacción e integración con los procesos históricos, debido a mayor aislamiento.

Tsimane

Según varios autores, el área que actualmente se conoce como la RB-TCO Pílon Lajas, ha sido históricamente parte del territorio tsimane (Balza, 1998; Frías, 2004; Riestler, 1993; Silva 1997). Incluso existen ciertas evidencias que la zona del Quiquibey y otros lugares del Pílon Lajas tenían una importancia religiosa. Por ejemplo Silva (1997) menciona que antes de la penetración de empresas madereras en los noventa, la Laguna Azul “era temida por la población Tsimane como espacio sagrado”.

Hasta la década los cincuenta, los tsimanes mantuvieron un bajo nivel de contacto con la sociedad externa, siendo probablemente por esta razón que su cultura, idioma e identidad se mantienen fuertes, aunque el incremento de la interacción con la sociedad y economía de mercado ha producido ciertos procesos de deterioro cultural a lo largo de los últimos cincuenta años.

Varios estudios científicos han demostrado que los tsimanes son un pueblo que posee altos niveles de conocimiento sobre los recursos naturales y el medio ambiente que les rodea (Chichón, 1992; Huanca, 1999; Piland, 1991; Reyes et al 2003). Observamos evidencia de estos conocimientos en el gran número de plantas que conocen y utilizan los tsimanes (ver cuadro mas adelante). Reyes et al (2003) aportan evidencia adicional para confirmar este conocimiento etnobotánico.

Mosetenes

Como ya vimos, actualmente existe un número reducido de mosetenes en el Pílon Lajas, siendo la zona de Alto Beni (Santa Ana, Muchanes y Covendo entre otros) su área de ocupación tradicional (Frías 2004; Silva 1997). Este grupo tiene muchas semejanzas culturales con los tsimanes pero una diferencia fundamental es la “antigüedad de un contacto constante con población no indígena, que en el caso de los mosetenes se produjo desde la llegada de la Misión Franciscana.” (Silva 1997). Resultado de esto los mosetenes hablan mucho mejor el castellano y mantienen formas organizacionales como el cacicazgo que fueron introducidos por los misioneros (Idem).

Tacanas

La etnia tacana es parte del grupo lingüístico pano e históricamente la cultura de este pueblo comparte elementos de la cosmovisión andina y oriental (CIPTA-WCS, 2001; Herrera et al, 2002; Silva, 1997; Wentzel, 1991). Es una etnia que ha sufrido fuertes procesos de aculturación y discriminación lo que les ha conducido, en el pasado, a encubrir sus prácticas culturales, auto identificarse como ‘campesinos’ y a la pérdida de su idioma (Chiovolini, 1997; CIPTA-WCS, 2001; Herrera et al 2002).² A consecuencia de esta fuerte pérdida de rasgos culturales, algunos investigadores los han calificado como “nativos invisibles” (CIPTA-WCS, 2001; Wentzel, 1991).

Sin embargo, estos procesos históricos no han logrado eliminar la cultura tacana. Prácticas culturales relacionadas al conocimiento sobre el uso de los recursos naturales, solidaridad, redes de parentesco, prácticas festivas y creencias, como la madre tierra y los amos del monte, vinculadas a la cosmovisión, se siguen manteniendo (CIPTA-WCS, 2001). En los últimos 15 años, no cabe duda que la revaloración de la cultura tacana se ha favorecido por un contexto nacional e internacional mas favorable al reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas (Idem; Beneria, 2003; Herrera et al, 2002).

Típicamente los tacanas tienen mayor tendencia a vivir en comunidades nucleadas o semi-nucleadas, donde se dedican a las agricultura y producción pecuaria de pequeña escala (CIPTA-WCS, 2002; TCA, PNUD y FIDA, 1998). Adicionalmente practican la cacería, pesca y el manejo de los recursos naturales pero estas actividades no tienen el mismo nivel de importancia para ellos que para los Tsimanes y Mosetenes.

Aspectos Organizativos

En cada comunidad del Pílon Lajas la principal autoridad es el corregidor. Estos a su vez se organizan en una asamblea de corregidores de todas las comunidades, que es la máxima instancia organizacional de los pueblos indígenas del área.

Los Tsimane y el Consejo Regional Tsimane y Mosetén (CRTM)

² Actualmente muy pocos tacanas hablan su idioma.

En 1991 se crea el Consejo Regional Tsimane Mosekene como resultado de la necesidad de las poblaciones indígenas del lugar de tener una organización que represente los intereses de la población local frente a la explotación irracional de especies maderables. Por diferentes razones, como ser falta de representatividad de las comunidades de la TCO, el CRTM se disuelve en 1997 y nuevamente en el 2001 se restaura. Actualmente, el Consejo Regional Tsimane Mosekene posee un desarrollo organizativo aun incipiente para la gestión ambiental y el uso sostenible de su territorio, lo cual es fundamental para asegurar que sus comunidades puedan tener condiciones favorables de participación económica, social y política en el escenario regional.

A pesar de haber tenido avances importantes, principalmente relacionados a lograr el reconocimiento jurídico de su organización y la participación actual en el proceso de saneamiento de su TCO el CRTM no se encuentra todavía en condiciones organizativas adecuadas. Se encuentra recién consolidando procesos de planificación para elaborar una estrategia de desarrollo sostenible e integral de sus tierras, a través de procesos que incluyen la actualización del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas (CRTM 2004). Se necesita un proceso de fortalecimiento organizativo e institucional que les permita condiciones para enfrentar procesos de cambio, participar en los mecanismos interinstitucionales de decisión y gestión socio-ambiental. Esto por ejemplo ha sido reconocido por el propio CRTM que en 2004 presenta su Plan Estratégico de la TCO Pílon Lajas, donde se identifica que la organización no tiene suficiente capacidad de manejo, definición de políticas sobre todo en situaciones conflictivas y capacidad de relacionamiento con instancias del estado y ONGs (Ídem).

Otras debilidades del CRTM, mencionadas en la estrategia para la TCO Pílon Lajas son las siguientes: a) inadecuados procesos de comunicación con las bases, b) un liderazgo poco fuerte en ciertos aspectos, c) falta de capacidad de definir propuestas claras con relación al manejo de Pílon Lajas, d) Falta de recursos económicos para la realización de talleres y reuniones entre comunidades (CRTM 2004).

El CRTM está afiliado al Gran Consejo Tsimane, CPIB (Pueblos Indígenas del Beni) y a la CIDOB. Entre el CRTM y el GCT, históricamente han existido tensiones relacionadas con los alcances del poder de decisión de ambas organizaciones.

Mosetenes (CRTM)

Como ya se mencionó, la presencia Mosetén en la TCO Pílon Lajas es limitada y los mosetenes están representados en la zona a través del CRTM. Cabe mencionar que hay una TCO Mosetén vecina a la TCO Pílon Lajas, la TCO Muchanes, donde la organización representativa es la OPIM (Organización de Pueblos Indígenas Mosekene), afiliada a la CPILAP (Pueblos Indígenas de la Paz) y a la CIDOB. Si bien los mosetenes tienen un cierto nivel de relacionamiento con sus parientes en la TCO Muchanes, este es poco y sienten una mayor afiliación al CRTM.

Como la TCO Muchanes colinda con Pílon Lajas, formando parte de su área de influencia, vale la pena brevemente analizar la situación organizativa actual de la OPIM. Durante el 2004, la OPIM sufrió conflictos organizativos y división interna. Hasta cierto punto parece que estos

problemas organizacionales se vienen arreglando y la organización esta funcionando con mayor eficacia.

Tacanas (CIPTA)

Sin lugar a duda, entre los pueblos indígenas del Pílon Lajas, el de mayor capacidad organizativa es el pueblo tacana, en parte porque tienen una mayor y mas larga experiencia de interacción con la sociedad externa.

En 1993, se creó el Consejo Indígena del Pueblo Tacana (CIPTA), organización de base que en la actualidad representa a 30 comunidades; es miembro de la Central de Pueblos Indígenas de La Paz y de la Confederación Indígena de Bolivia; cuenta con Personería Jurídica otorgada por el Estado Boliviano mediante Resolución Prefectural Número 037/96 (Prioridades y Acciones 2002). Entre sus principios se encuentra: “Luchar por mejorar sus condiciones de vida, salud, educación, organización, consolidación de las tierras comunitarias y territorios indígenas”, y entre sus objetivos: “Diseñar políticas y estrategias con relación al manejo, aprovechamiento y control de los recursos naturales”.

Mediante la Ley INRA, el CIPTA gestiona la titulación de Tierras Comunitarias de Origen: la primera, desde 1997, para 20 comunidades, limita al este con el río Beni, al oeste con el PNANMI – Madidi, al sur con la Reserva de la Biosfera Pílon Lajas y al norte con el río Undumo; la segunda, de 2001, para tres comunidades ribereñas del Madre de Dios.

Durante mucho tiempo las comunidades Tacanas del Pílon Lajas, existían en una situación organizativa poco definida. Si bien eran representados en ciertos sentidos por el CRTM, no tenía derecho a formar parte del directorio de esta organización ni eran oficialmente demandantes de la TCO. Esta situación, en cierta medida, ha cambiado en los últimos años porque los tacanas vienen reclamando sus espacios de poder dentro del directorio del CRTM, con razón dado que su población total es cerca a la de los tsimanes y muchos mayor que aquella de los mosetenes. Actualmente el CRTM ha aceptado a las comunidades tacanas como demandantes de la TCO y parece existir entre los tsimanes y mosetenes voluntad de ceder algún espacio de poder a los Tacanas.

Documentos de identificación

De manera global, observamos que la situación actual de documentación legal de los comunarios es crítica porque el 66% de toda la población indígena censada no cuenta con algún tipo de documento de identidad (Troche, 2004a). En la figura 9 se observa los porcentajes por etnia de la población que presenta algún documento de identidad.

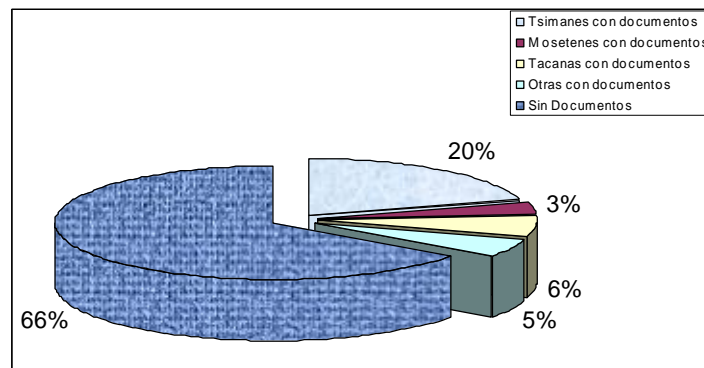


Figura 9. Porcentaje de etnias con documentos de identidad

Como se observa en los resultados (Cuadro 28) la etnia con mayor proporción de población que cuenta con algún tipo de documento de identidad es la Tsimane, pero aún así solo el 32.9% de esta etnia cuenta con documentos. Por otro lado la población que compone el grupo de otras etnias presenta el mayor porcentaje de individuos con documentos de identidad (75.9%). Esto implica que la gran mayoría de población no puede ejercer sus derechos ciudadanos a consecuencia de no contar con documentos de identidad.

Cuadro 28. Etnias y tipo de documentación

Etnia	Tipo de documento de identificación				
	Tsimane	Mosetene	Tacana	Otras	TOTAL
Certificado de Nacimiento	163	17	25	32	237
Carnet de Identidad	65	20	41	26	152
Registro Unico Nacional	15	3	3	5	26
Total con documentos	243	40	69	63	415
Sin Documentos	495	75	119	83	772

Fuente: Troche, 2004a

2.4.3.2. Población Colona

Aspectos Culturales

En el área colona se ve una marcada influencia de las culturas de tierras altas (aymará y quechua). Este hecho se refleja en el gran porcentaje de pobladores colonos que hablan, aparte del castellano, el aymará y/o el quechua como segunda lengua. A pesar de que pasaron muchos años desde que los primeros colonizadores de tierras altas llegaron a estas zonas aún existen y se practican tradiciones andinas y ritos de retribución a la tierra (Pachamama). Aún así en la medida que las nuevas generaciones adoptan las costumbres influenciadas por la economía de mercado y los procesos de modernización, se ha visto una cierta pérdida de la cultura e identidad en esta población (Choclo, 2004).

Aspectos Organizativos

En términos organizativos, los colonos, que son de origen andino, tienen organizaciones sociales fuertes, en parte como resultado de una larga experiencia de organización sindical. Sin embargo, actualmente en la zona de Yucumo existen ciertas tensiones dentro de la federación. Por motivos propios las centrales de Quiquibey y Charal (ubicados sobre la carretera Yucumo-Palos Blancos) se separaron de su federación (la FEPAY), incluso han realizado una solicitud formal de formar su propia federación, Por lo tanto la situación actual es que formalmente estas centrales son parte de la FEPAY pero no la reconocen, lo cual conduce a problemas organizacionales internos que hasta la fecha no se logran resolver.

La población colona en la zona de influencia de la RB-TCO Pílon Lajas a lo largo de la carretera entre Alto Beni y Rurrenabaque está organizada en las siguientes federaciones que están afiliadas a la CSUTCB:

- Federación Especial de Colonizadores Agropecuarios de Rurrenabaque (FECAR).
- Federación Especial de productores agropecuarios de Yucumo (FEPAY)
- Federación Integral de Colonizadores de Alto Beni (FAICAB)

Otro tipo de organización de la población colona es a través de asociaciones de pequeños productores, como resultado del interés por organizarse para realizar una producción mejor planificada y más rentable Estas iniciativas eran promovidas e incentivadas por instituciones que trabajan con proyectos productivos en la zona.

Entre las asociaciones existentes están:

- ASIPA (Asociación Integral de Productores Agropecuarios)
- APABIO (Asociación de Productores Avícolas de Biomiel)
- ASPAE (Asociación de Productores Agro Ecológicos)

2.4.3.3. Relaciones entre actores locales

En general se denota una marcada debilidad de la TCO y el Consejo Regional ante las demandas colonas, un hecho claro de esto es la virtual división entre las comunidades de dentro de la Reserva (es decir al otro lado de la serranía a lo largo del río Quiquibey) y las que se encuentran hacia la carretera, incluso dentro de los límites legales de la reserva. Estas comunidades son avasalladas y absorbidas de facto por las lógicas de la colonización (CRTM, 2004; Ribera, 2004).

Las dos zonas de mayor vulnerabilidad a la colonización y el cuarterones son: a) A lo largo del bolsón de llanura y colinas del río Colorado (hacia Alto Colorado) y; b) En la zona de Cascada – Alto Quiquibey.

En cuanto al relacionamiento de las comunidades tanto colonas como indígenas, éstas tienen bajos niveles de participación con y en los municipios, lo cual se traduce en que estos son poco atendidos. La administración de la Reserva se convierte en la instancia gubernamental con la cual, particularmente los indígenas tienen una mayor relación.

2.4.4. Características Económico-Productivas y Uso de Recursos Naturales

2.4.4.1. Población Indígena

Sistemas Agrícolas Indígenas

La agricultura es una de las actividades de subsistencia más importantes para la población indígena del área y su zona de influencia, principalmente para los tres pueblos indígenas del Pílon Lajas, aunque quizás en menor grado para los Mosetenes porque solo el 56% de las familias de esta etnia tienen chaco y sus áreas agrícolas son mucho más pequeñas que las de los tacanas y tsimanes (Silva, 1997). La agricultura es típica de los pueblos indígenas de la Amazonia con un sistema de roza, tala y quema, aunque como veremos abajo hay ciertas diferencias importantes en cuanto a las prácticas agrícolas. Como podemos observar en el calendario (cuadro 29) la tumba, roza y quema se realizan en los meses de agosto a octubre. En general siembran sus cultivos de septiembre a diciembre y la cosecha se da entre enero y marzo. Este es una producción mayormente de subsistencia, con el 70% de la producción agrícola para el autoconsumo. Los cultivos más comunes son arroz, maíz, yuca, plátano y cítricos. Un total del 59% de las familias tiene chacos con un tamaño de entre 1 a 4 hectáreas, datos que corroboran otros más recientes (Cartagena, 2004; Silva, 1997, ver cuadro)

Entre los tres pueblos los Tsimanes son probablemente los mejores agricultores y para este grupo la agricultura es de mayor importancia porque les provee con gran parte de las calorías que consumen (Piland, 1991). En el cuadro 31 observamos que el tamaño promedio del chaco para los Tsimanes es 2.8 has, mucho mayor que para los Tacanas (1.4 has) y mosetenes (.7 has). En el caso de áreas de barbecho cada familia Tsimane tiene un promedio de 4.2 has o casi el doble que las familias Tacana y Mosestén. Varias investigaciones científicas realizadas proveen mayor evidencia de la importancia de la agricultura para los tsimanes. Según Huanca (1999) y Piland (1991) el conocimiento Tsimane sobre suelos es altamente eficiente para el tipo de agricultura que manejan. Su sistema de manejo agrícola demuestra altos niveles de conocimiento agro ecológico, con el manejo de múltiples tipos de áreas agrícolas en distintas ubicaciones. Por un lado tienen huertas, que suelen estar cerca de sus casas, con gran diversidad genética (Balza 1998; Silva, 1997). Luego cada familia tiene de 1 a 6 chacos en uso activo, con un promedio de 3.35 chacos en uso, que incluye áreas de barbecho que en general no son abandonados (Balza, 1998; Huanca, 1999; Silva, 1997). Otro ejemplo de su conocimiento agrícola es que cuando preparan un chaco dejan ciertos tipos de vegetación primaria, lo cual contribuye a aumentar la fertilidad de los suelos. (Huanca, 1999).

Cuadro 29. Calendario agrícola de las poblaciones indígenas

Mes \ Actividad	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Rozar barbecho y/o tumbar chaco	xxxx	xxxx	xxxx									
Dejar que se seque		xxxx	xxxx									
Quema			xxxx									

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

Siembra de arroz				xx								
Siembra de plátano				xx								
Siembra de Yuca					xxxx				xxxx	xxxx	xxxx	
Siembra de maíz		xxxx										
Limpieza del chaco (del cultivo en barbecho)					xxxx		xxxx					
Cosecha maíz						xxxx						
Cosecha arroz								xxxx				
Cosecha plátano								xx...				
Cosecha yuca												xx...

Fuente: Balza 1998; Cartagena 2004

Cuadro 30. Porcentaje y tamaño de familia indígena según áreas de chaco

Área del chaco (Has)	% de las familias	Tamaño de la familia
0	13	4.3
< 1	10	4.9
$1 \geq X < 2$	27	5.7
$2 \geq X < 4$	33	5.7
≥ 4	17	5.4

Fuente: Silva 1997

Según Huanca (1999), el nivel de inserción en la economía de mercado y contacto con actores no indígenas produce cambios en los patrones agro productivos de los tsimanes, contribuyendo al aumento de los niveles de desmonte de áreas agrícolas. En el caso del Pilón Lajas, esto implica que en el caso de las comunidades Tsimane de la carretera, donde existe mayor contacto con la economía de mercado y los colonos, es posible que los niveles de desmonte estén en aumento y son mayores que en las comunidades del interior del área. Según Silva (1997) las comunidades de la carretera tienen chacos que son mas del 100% del tamaño de los del interior y cada adulto en esta zona desmonta un promedio del 2.1 ha por año. Sin duda este es un padrón problemático para la gestión sostenible del área, aunque los niveles de desmonte seguramente son todavía bajos en comparación con los del sector colono.

Cuadro 31. Tamaños de familias y chacos por grupo indígena u otros en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

Población	Familias con chaco (%)	Tamaño de familias con chaco	Tamaño de familias sin chaco	Área promedio de chaco (Ha.)
Tsimanes	89	5.2	4.1	2.8
Mosetenes	56	5.6	5.5	0.7
Tacanas	90	6.1	2.3	1.4
Mestizos	85	6.5	4.2	1.5
Otros	67	6.0	4.7	0.7

Fuente: Silva 1997

Cuadro 32. Tamaños de familias y barbechos por grupo indígena u otros en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

Población	Familias con barbecho (%)	Tamaño de familias con Barbecho	Tamaño de familias sin barbecho	Área promedio de barbecho (Ha.)
Tsimanes	80	5.2	4.5	4.2
Mosetenes	44	6.4	5.0	2.5
Tacanas	71	6.8	3.2	2.4
Mestizos	59	7.2	5.0	1.0
Otros	33	4.0	5.7	7.0

Fuente: Silva 1997

CULTIVO DEL ARROZ

Todas las comunidades indígenas de la carretera Yucumo-Rurrenabaque cultivan este grano (Cartagena 2004). La extensión promedio por familia es de una hectárea con un rendimiento medio de 100-120 arrobas por hectárea, rendimientos similares a los que se han observado en otras áreas de ocupación Tsimane (Godoy, 2001; Piland, 1991). Las comunidades asentadas en las orillas de los ríos Beni y Quiquibey siembran arroz en una extensión promedio de una hectárea por familia con un rendimiento promedio destacable de 136 arrobas por hectárea en esta zona. Además, en algunas comunidades (especialmente las más alejadas sobre el río Quiquibey) no se han reportado muchos problemas de plagas ni enfermedades en estos cultivos.

OTROS CULTIVOS ANUALES

El maíz es el segundo cultivo de importancia para las comunidades indígenas asentadas cerca a la carretera. La mayor parte de las familias siembra una superficie igual a media hectárea y una minoría (Alto y Bajo Colorado) lo hacen en superficies de una hectárea aproximadamente. El rendimiento promedio es de 50qq/ha (200 arrobas por hectárea), lo cual llega a ser superior al rendimiento promedio obtenido por algunas comunidades colonas en el mismo sector. En las comunidades indígenas asentadas a orillas de los ríos Beni y Quiquibey, el maíz también es un cultivo de importancia que está destinado mayormente al autoconsumo (elaboración de chicha y/o maíz forrajero) con una superficie cultivada de ½ hectárea por familia (Cartagena, 2004, Choclo, 2004).

La yuca también llega a ser un cultivo de importancia (en la dieta alimenticia de las familias) para las comunidades indígenas. Es sembrada en una superficie, que en promedio abarca ¼ de hectárea y presenta un rendimiento de una arroba por planta. El uso es principalmente para el autoconsumo y algún porcentaje para la venta al mercado local.

Entre otros productos de importancia se encuentra el maní (San José) y la caña (Bajo Colorado) que se siembra en superficies no mayores a ½ cato y están destinados principalmente para el autoconsumo y ocasionalmente a la venta del mercado local. Otros productos son el frijol, el tomate y la caña. La comunidad de Carmen Florida realiza el cultivo de estos para la venta en Rurrenabaque. Esta comunidad está empezando a tener problemas con la comunidad de Real Beni que también tiene una producción considerable de productos agrícolas y necesita expandir su frontera agrícola (Cartagena, 2004).

CULTIVOS PERENNES

En las comunidades indígenas a lo largo de la carretera Yucumo – Rurrenabaque, las diferentes variedades de plátano son asociados a los cultivos de arroz y maíz, llegando a ½ hectárea de superficie cultivada con estas variedades. Estos productos están destinados mayormente al autoconsumo y los excedentes a la venta.

En las comunidades indígenas en las orillas de los ríos variedades de plátano y algunos cítricos están asociados a los cultivos anuales y abarcan una superficie de ½ hectárea. Excluyendo las comunidades de Real Beni, Carmen Florida y Sani (las cuales son las más próximas a Rurrenabaque) la producción de estas frutas se destina al autoconsumo (Cartagena, 2004).

El siguiente cuadro muestra de forma sintética la producción agrícola de las comunidades indígenas de la TCO Pilon Lajas.

Cuadro 33. Producción agrícola de las comunidades de la TCO Pílon Lajas

Comunidad	Arroz			Maíz			Plátano			Yuca			Otro importante		
	Sup (ha)	Rend.	Uso	Sup (ha)	Rend.	Uso	Sup (ha)	Rend.	Uso	Sup (ha)	Rend.	Uso	Sup (ha)	Rend	Uso
Puente Yucumo	1	100-120 @	C/V	1/2	80 qq	C/V	1/2	100 racimos	C/V	1/2	1 @ x planta	C/V	Guineo 1		C/V
San José	1	140 @	C/V	1/2		C/V	50 plantas	1 racimo x planta	C/V	¼	1 @ x planta	C	Mani ½ cato	10 @	C
Edén	1-2	70-80 @	C/V	½	30 qq	CV	1/2	1 racimo x planta	C/V	1/4	40 qq	C/V	-	-	-
Alto Colorado	1-3	120 @	V	1	50 qq	C/V	1/2	60 racimos	C/V	1/2	1 @ x planta	CV	-	-	-
Bajo Colorado	2-3	180 @	C/+V	1	40 qq	C/+V	1/2	1 racimo x planta	C/+V	1 cato	-	C/+V	Caña ½ cato	-	C
Motacusal	1/2	-	C/V	1/2	-	C/V	1/2	-	C	-	-	-	-	-	-
Carmen Florida	1/2	40 @	+C/V	1	4 mil espigas	+C/V	1/2	-	C/V	1/4	1 @ x planta	C/+V	Caña 1	-	+ V
Real Beni	1	140 @	C/V	1/2	3 mil espigas	C/V	1/2	150 cabezas	C/V	1 cato	1 @ x planta	C/V	Frejol Tomate 1 cato	5 qq 10 cajas	V V
Sani	1	150 @	C/V	1/2	5 mil espigas	C/V	2	-	C/V	1 cato	1 @ x planta	C/V	Frijol 1 cato	-	C/V
Asunción del Quiquibey	1	150@	C/V	1/2	4 mil espigas	C	1/2	-	C/V	½ cato	200 qq	C/V	Caña 1 cato	-	C
Gredal	1	150 @	C/V	1/2	-	C	1/2	100 cabezas	C	1/2	1 @ x planta	C	-	-	-
Corte	1/2	-	C/V	1 cato	-	C	1/4	-	C	-	-	-	-	-	-
Bisal	1	150 @	+C/V	1/2	-	C	1/2	-	C	-	-	-	-	-	-
San Bernardo	1/2	-	+C/V	1/2	-	C	1/2	-	C	1 cato	1 @/P	C	-	-	-
San Luis Chico	5	-	C	1 chaco	-	C	1 chaco	-	C	1 chaco	-	C	-	-	-
San Luis Grande	1	-	C/V	1/2	-	C/V	1/2	-	C/V	1/4	-	C/V	-	-	-
Bolsón	1	-	C	-	-	-	1	-	C	-	-	-	-	-	-
Charque	1 ½	80 @	C/V	-	-	-	2	200 racimos	C/V	-	-	C/V	-	-	-

Fuente: Cartagena, 2004 (C = Consumo; V = Venta)

PRODUCCION PECUARIA

En las comunidades indígenas a lo largo de la carretera Yucumo – Rurrenabaque, la actividad pecuaria todavía no es de mucha importancia pero provee ciertos ingresos y proteínas para la familia, la cría de gallinas es común entre todas las comunidades, contando un promedio de 15 gallinas por familia, que en muy pocos casos son para la venta. También la cría y engorde de chanchos es común entre las familias, llegando a criar 1 a 2 chanchos, los cuales son destinados, en su mayoría, a la venta local. Por ahora son muy pocas las familias las que tienen ganado pero en la zona de la carretera se observa interés en adoptar los patrones productivos del sector colono y criar ganado.

En las comunidades indígenas asentadas a orillas de los ríos Beni y Quiquibey la producción pecuaria también se basa en la cría de gallinas (aproximadamente 30 por familia), y además en la cría de patos (aproximadamente 15 por familia) y chanchos (1-2 por familia). La mayor parte son para la venta en el mercado de Rurrenabaque o a los rescatistas sobre el río Quiquibey (Cartagena, 2004).

USO DE LOS RECURSOS NATURALES

Para los pueblos indígenas del Pílon Lajas el uso y aprovechamiento de los recursos naturales es un componente fundamental de sus estrategias de vida, que requiere el acceso a estos recursos y grandes espacios. Sin embargo, el nivel de importancia que tienen estas actividades varía entre los tres pueblos y en función del grado de inserción a la economía de mercado (Chicchon 1992; Wilkie y Godoy 2001; Silva 1997). Sin duda los tsimanes son el pueblo que más depende del aprovechamiento de los recursos naturales, desplazándose en muchos casos grandes distancias dentro de y fuera del Pílon Lajas para acceder a estos (Balza 1998; Ellis 1998; Silva 1997).

La recolección de frutos silvestres y especies forestales no maderables juegan un rol importante, tanto en la dieta alimenticia como en los ingresos económicos de cada familia. Lamentablemente según las comunidades indígenas de la carretera la colonización amenaza la extracción de frutos silvestres debido a la tala de palmeras para ampliar los chacos y terrenos de cultivo.

Las comunidades indígenas asentadas cerca de la carretera Yucumo-Rurrenabaque utilizan una diversidad de materiales para la construcción de sus viviendas. Alrededor de doce especies forestales maderables y no maderables son utilizados por las comunidades indígenas para diferentes fines como ser el gabú, isigo, cedro, roble, achachairú, chima, majo, almendrillo, asaí y jatata entre otros (ver cuadros 34 – 35).

Como consecuencia en parte de un mayor acceso, para las comunidades indígenas asentadas a orillas de los ríos Beni y Quiquibey el uso de los recursos naturales es más importante que en la zona de la carretera. Por ejemplo en muchos casos la economía se basa en la recolección y venta de productos forestales no maderables como ser la jatata, y frutos como el majo.

Se ha identificado 213 especies silvestres que son utilizadas por los Tsimanes (Howard & Rice, 1996; citado en Sánchez, 1998) en la zona de Pílon Lajas y probablemente es el grupo étnico que mejor conocimiento de uso de productos forestales no maderables y plantas silvestres de estas zonas.

Los frutos silvestres son de menor importancia económica que las palmas, pero constituyen un importante aporte alimenticio en la dieta de las comunidades indígenas. En el cuadro 34 se puede apreciar los principales frutos silvestres consumidos por las comunidades indígenas de Pílon Lajas, según el estudio realizado en las comunidades de Alto Colorado y Asunción del Quiquibey.

Cuadro 34. Principales frutos silvestres consumidos por comunidades indígenas en Pílon Lajas

Especie	Nombre Común	Uso (Humano)	Uso (Animal)
<i>Rheedia laterifolia</i>	Achachairú	Si	No
<i>Cecropia</i> sp.	Ambaibo	No	Si
<i>Genipa americana</i>	Bi	Si	No
<i>Ficus</i> sp.	Bibosi	No	Si
<i>Aniba</i> sp.	Canelón	Si	No
<i>Pseudolmedia laevis</i>	Nui	Si	Si
<i>Pouteria nemorosa</i>	Coquino	Si	No
<i>Spondias mombin</i>	Cedrilla	Si	No
<i>Salacia elliptica</i>	Guapomó	Si	Si
<i>Protium</i> sp.	Isigo	Si	No
<i>Rheedia acuminata</i>	Ocoró	Si	No
<i>Pouteria macrophylla</i>	Lúcuma	Si	Si
<i>Inga</i> sp.	Pacay	Si	Si
<i>Hymenaea courbaril</i>	Paquió	Si	No
<i>Bixa orellana</i>	Urucú	Si	Si
<i>Sloanea guianensis</i>	Urucusillo	No	Si
<i>Salacia cordata</i>	Chuchuaso	Si	No
<i>Annona</i> sp.	Chirimoya	Si	Si
<i>Vanilla planifolia</i>	Vainilla	Si	No
<i>Sloanea obtusifolia</i>	Cachichira	No	Si
<i>Dipteryx</i> sp.	Almendrilla	Si	No

Fuente: Sánchez, 1998

Alrededor de 22 especies vegetales, incluidos colorantes vegetales, son utilizados por los hombres y mujeres indígenas en sus actividades artesanales, para fabricar objetos y materiales de uso doméstico y para la caza y pesca. El siguiente cuadro nos muestra las principales especies utilizadas para fabricar objetos de uso doméstico.

Cuadro 35. Principales especies para fabricación de objetos de uso doméstico en poblaciones indígenas de la etnia Tsimane.

Especies	Parte utilizada	Uso y/u objeto fabricado
<i>Dipteryx</i> sp. (almendrilla)	Raíz	“Batán”
<i>Gynerium sagittatum</i> (Chaquillo)	Hoja	Para alisar la madera
<i>Picramnia</i> sp. (Idiria)	Hoja	Tintura vegetal (rojo)
<i>Carludovica palmata</i> (Jipi japa)	Hoja	Sombreros
<i>Clarisia racemosa</i> (Mururé)	Corteza	Esteras
<i>Hymenaea</i> sp. (Paquió)	Resina	Reparar fisuras de ollas de cerámica

Fuente: Sánchez, 1998

Alrededor de 15 especies son utilizadas por los indígenas de Pílon Lajas con fines cosméticos. De algunas de ellas se extraen resinas aromáticas como el roble (*Amburana cearensis*) y siyaya (*Chamaedora fragrans*). También se sabe que alrededor de 14 especies son empleadas como estimulantes naturales y en algunos casos para fines rituales. En el caso de plantas medicinales,

se sabe muy poco del conocimiento etnobotánico y etnofarmacológico de las comunidades indígenas asentadas en la Reserva. Sin embargo se conoce que por estudios en otras regiones que la farmacopea Tsimane conoce el uso medicinal de aproximadamente 62 especies silvestres y 36 especies cultivadas (Howard & Rice, 1996; citado en Sánchez, 1998) (Datos de autodiagnósticos en ANEXOS).

CACERIA Y PESCA

Uno de los principales medios de subsistencia y fuente proteínas para estas comunidades es la carne de monte y la pesca (Townsend, 2000). Además estas actividades son un mecanismo de cohesión dentro de las comunidades porque lo que se caza y pesca se distribuye entre los parientes (Balza 1998).

En la actualidad la cantidad y el número de especies cazadas destinadas estrictamente para el autoconsumo, en el sector de la carretera es mucho menor que en años anteriores. Según las comunidades indígenas, condiciones como el avance de la frontera agrícola por los colonos y la dinámica de comercialización de productos cultivados por los propios indígenas, hacen que el acceso y dependencia de la carne de monte sea menor en este sector que en otros.

Cuadro 36. Intensidad de cacería y pesca en la RB-TCO Pílon Lajas

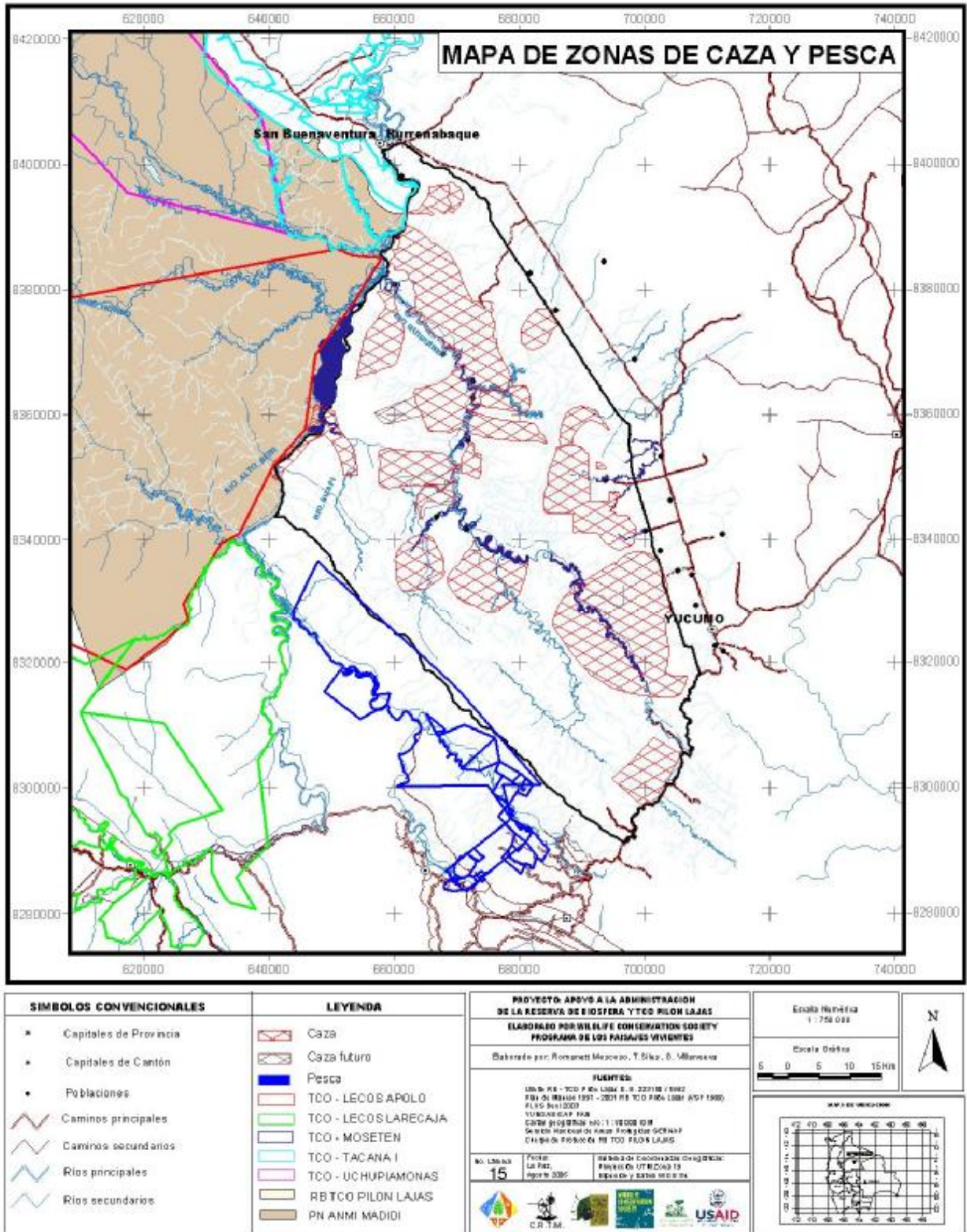
Actividad	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Intensidad cacería	+ -	--	--	--	- +	+	+	++	++	++	++	+ -
Intensidad de pesca	- +	++	++	++	++	+ -	+ -	+ -	--	--	--	--

+: Más intensidad; -: menos intensidad. Fuente: Balza, 1998

Hasta el momento se cuentan con registros de cacería de las comunidades de Asunción del Quiquibey y San Luis Chico del año 1999 (Townsend, 2000) y de Asunción del Quiquibey del año 2004 (WCS, datos no publicados). Como demuestra el cuadro 36 los meses de mayor intensidad de cacería son marzo a junio. Estos registros indican que las especies mas cazadas son chanco de tropa, taitetú, mono silbador, maneche (cuadro 37).

La pesca es otra actividad que provee una importante fuente de proteínas y normalmente se realiza en los ríos. En el cuadro # podemos observar que los meses de mayor intensidad de la pesca son septiembre a diciembre, cuando el nivel de los ríos baja. (Hay que incluir información sobre especies que se pescan). Entre las especies mas comúnmente pescadas encontramos pacú (chá'édye'), surubí (dojradye') y palometa (copinaty). En general esta actividad se realiza para la subsistencia familiar pero en algunos casos, particularmente en la zona del río Beni, se realiza pesca con fines comerciales, para vender en el mercado de Rurrenabaque.

El siguiente mapa muestra la distribución espacial de los principales lugares de caza y pesca por parte de las comunidades indígenas de la TCO Pílon.



Mapa 15. Áreas de caza y pesca de subsistencia en la RB-TCO Pilon Lajas

Cuadro 37. Especies cazadas su presión de cacería y estado de amenaza

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE LOCAL	PRESION DE CACERIA EN LA RB-TCO PILON LAJAS	ESTADO DE AMENAZA
Mamíferos			
CEBIDAE			
<i>Aotus azarae</i>	Mono nocturno	Baja	
<i>Alouatta seniculus</i>	Maneche	Media	Indeterminada
<i>Cebus apella</i>	Silvador	Media	
<i>Ateles paniscus</i>	Marimono	Alta	Vulnerable
<i>Saimiri sciureus</i>	Chichilo	Baja	
DASYPODIDAE			
<i>Priodontes maximus</i>	Pejichi	Baja	Vulnerable
<i>Dasyfus novemcinctus</i>	Tatú	Baja	
PROCYONIDAE			
<i>Nasua nasua</i>	Tejón	Baja	
<i>Potos flavus</i>	Monomichi	Baja	
TAPIRIDAE			
<i>Tapirus terrestres</i>	Anta	Alta	Vulnerable
DICOTYLIDAE			
<i>Tayassu tajacu</i>	Taitetú	Alta	Vulnerable
<i>Tayassu pecari</i>	Chancho de tropa	Alta	Vulnerable
CERVIDAE			
<i>Mazama americana</i>	Huaso	Alta	Comercialmente amenazada
DASYPROCTIDAE			
<i>Dasyprocta punctata</i>	Jochi colorado	Alta	Comercialmente amenazada
Aves			
CRACIDAE			
<i>Penelope jacquacu</i>	Pava roncadora	Alta	En Peligro
<i>Pipile pipile</i>	Pava campanilla	Alta	Vulnerable
<i>Mitu tuberosa</i>	Mutún	Alta	En Peligro
Reptiles			
PELOMEDUSIDAE			
<i>Podocnemis expansa</i>	Tataruga	Baja	En Peligro
<i>Podocnemis unifilis</i>	Peta de río	Alta	Vulnerable

Fuentes: MNHNKM, 2003; VSF, 1999.

Ingresos, Relaciones Comerciales y Venta de Mano de Obra

Los varios estudios científicos sugieren que los Tsimanes permanecen escasamente asegurados en contra de situaciones adversas imprevistas y que la reciprocidad inter- o intra-poblaciones no es suficientemente operativa en las épocas de necesidad (Ellis 1998; Godoy et al 1998). Las familias tienden a depender de un adelanto de sueldo para cubrir enfermedades (Godoy et al 1998). En un contexto de inseguridad de este tipo comúnmente se ven forzados vender sus productos al precio que sea, para poder tener ingreso que permita cubrir sus necesidades y situaciones imprevistas. Por este motivo su relacionamiento con el mercado es altamente desigual, reciben precios muy bajos por sus productos y con frecuencia son engañados por comerciantes.

Los datos en el cuadro 38 nos demuestran que solo un 49% de las familias tsimanes venden mano de obra, comparado con un 67% para mosetenes y 77% para tacanas. Las zonas de mayor ocupación tsimane (río Quiquibey y lejos de la carretera) también evidencian los porcentajes mas

altos de familias que no venden mano de obra (ver cuadro 38). El área de ocupación donde se vende mano de obra como mayor intensidad es el río Beni (área de ocupación tacana mayormente) (ver cuadro 39). Esto datos nos indican que el nivel los tsimanes tienen un menor grado de integración al mercado que los pueblos mosetene y tacana (Balza 1998; Silva 1997).

Las principales fuentes de ingresos de las comunidades indígenas a lo largo de la carretera Yucumo – Rurrenabaque son la venta de mano de obra (jornaleo), venta de productos agrícolas (arroz, maíz, plátano, yuca) y animales (gallinas, chanchos), venta recursos forestales maderables y artesanías (Balza 1998; Cartagena, 2004; Silva 1997). Estas comunidades llevan sus productos a vender o cambiar en los mercados de Yucumo y Rurrenabaque, con San Borja siendo un mercado secundario y ocasional. En ocasiones también venden o cambian sus productos en las comunidades colonas cercanas a sus comunidades (Ellis 1998; Silva 1997).

Las principales fuentes de ingresos de las comunidades indígenas en las orillas de los ríos Beni y Quiquibey son la venta de pescado, la venta de productos agrícolas (arroz, maíz, plátano, yuca, frijol, tomate, naranja, limón, mandarina, guineo) y animales (gallinas, chanchos, patos), la venta recursos forestales no maderables (frutas recolectadas como motacú, miel, jatata) y artesanías, y la venta de mano de obra (jornaleo) y turismo; el nivel de comercialización depende de la cercanía, accesibilidad/transporte o el contacto con rescatistas (Balza 1998; Cartagena 2004). En esta zona la mayor parte de la producción del arroz esta destinada en los casos de comunidades cercanas a Rurrenabaque a la venta y, por el contrario, en las comunidades mas alejadas, esta destinada para el autoconsumo. Las comunidades cercanas a Rurrenabaque (Real Beni, Sani, Carmen Florida) destinan la mayor parte de su producción maíz a la venta en el mercado de Rurrenabaque

Cuadro 38. Características de las familias de cada pueblo indígena de acuerdo a su relación con el mercado de trabajo en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

Población	% de familias con miembros que trabajan	Tamaño promedio de familias con miembros que trabajan	No promedio de adultos por familia con miembros que trabajan	Tamaño de familias sin miembros que trabajan	No promedio de adultos por familia sin miembros que trabajan
Tsimanes	49 (n=120)	5.5	1.5	4.7	1.2
Mosetenes	67 (n=9)	6.1	1	5	2
Tacanas	77 (n=31)	6	1.6	5	0.8
Mestizos	74 (n=27)	6.2	1.5	6.2	1.7
Otros	80 (n=5)	7.2	1.7	1	1
No se sabe	-(n=7)	-	-	-	-

Fuente: Silva 1997

Cuadro 39. Intensidad de la venta de mano de obra por zonas de accesibilidad al mercado laboral regional en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

Intensidad de trabajo para otros por familia	Río Beni (n = 50)	Río Quiquibey (n = 30)	Cerca carretera (n = 99)	Lejos carretera (n = 13)
0	18%	63%	43%	62%
1 semana	18%	7%	27%	15%
2 semanas	14%	13%	18%	0
3 semanas	30%	10%	4%	23%
4 semanas	12%	3%	3%	0
+ de 4 semanas	8%	3%	4%	0

Fuente: Silva 1997

2.4.4.2 Resumen de Características Demográficas, Culturales y Socioeconómicas de la Comunidades Indígenas

- Baja población con tendencia a movilidad espacial, particularmente en el caso de los tsimanes.
- Alto niveles de mortalidad infantil, analfabetismo
- Alto porcentaje de la población indígena no tiene documentación
- La agricultura es una actividad de alta importancia porque les provee con la mayor parte de las calorías que consumen
- Altos niveles de conocimiento etno botánico y sobre el manejo agrícola sostenible.
- Principales cultivos son arroz, maíz, yuca, plátano, maní y otros
- 70% de la producción agrícola de para autoconsumo y la restante se vende
- En las comunidades del interior área dedica al cultivo de arroz varia entre .5 y 1 hectárea. Comunidades de la carretera tiene mayores superficies de esta cultivo (de 1 a 3 hectáreas)
- La cría de gallinas es común entre todas las comunidades, contando un promedio de 30 gallinas por familia, que en muy pocos casos son para la venta.
- La cría y engorde de chanchos es común entre las familias, llegando a criar 1 a 2 chanchos, los cuales son destinados, en su mayoría, a la venta local.
- Muy pocas familias tienen ganado
- Caza y pesca son importantes fuentes de subsistencia (proteínas)
- Principales fuentes de ingresos son: venta de productos agrícolas, venta de mano de obra, venta de animales (gallinas, chanchos), venta recursos forestales no maderables (jatata, achachairú, chima) y venta de artesanía. En el caso de las comunidades por los ríos también se genera ingresos del turismo y la pesca
- Frutos y plantas silvestres son importantes en la dieta y para otros usos. Se ha identificado 213 especies silvestres que son utilizadas por los Tsimanes
- Alrededor de 22 especies vegetales, incluidos colorantes vegetales, son utilizados por los hombres y mujeres indígenas en sus actividades artesanales, para fabricar objetos y materiales de uso doméstico, la caza y pesca. Estas especies incluyen almendrillo, jipijapa, idiria, chaquillo, paquió y otros.
- Persisten ciertas debilidades organizacionales.

Como ya vimos en la sección demográfica, las comunidades indígenas se pueden agrupar en cuatro zonas de ocupación las cuales comparten una serie de características socioeconómicas y culturales. Las características de estas zonas se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 40. Resumen de las características de la población indígena según zona de ocupación

Zona de Ocupación	Comunidades	Características
Río Quiquibey	Las comunidades del río Quiquibey con la excepción de Asunción	<ul style="list-style-type: none"> -Principalmente comunidades tsimanes -Peor nivel de acceso a servicios sociales -Poblaciones pequeñas y dispersas -Buen acceso a recursos naturales sobre todo la jatata y cacería, aunque en algunos áreas existen pocos recursos maderables -Bajo nivel de integración al mercado debido a las distancias y falta de medios de transporte
Río Beni	Comunidades del río Beni y Asunción del Quiquibey	<ul style="list-style-type: none"> -Zona de ocupación tacana -Bajos niveles de movilidad espacial -Área de mezcla étnica con población aymara, quechua, leco y otros, lo cual produce tensiones sociales dentro de las comunidades -Buen acceso al mercado de Rurrenabaque y mayor nivel de integración al mercado. -Rol y derechos de estas comunidades dentro de la TCO no esta definido todavía -Buen acceso a pesca -Entre comunidades existen tensiones sobre límites. -Mayor grado de integración al mercado y venta de mano de obra -Algunas comunidades, especialmente Asunción del Quiquibey ya están generando ingresos del turismo
Carretera Rurrenabaque	Comunidades por la carretera que están ubicadas entre Rurrenabaque y Bajo Colorado	<ul style="list-style-type: none"> -Zona con menor cantidad de comunidades -Principalmente población tsiman -Algunas comunidades sufren altas presiones de los colonos y están rodeadas. -Muy bajo acceso a caza, pesca y no maderables. -Comunidades ubicadas cerca de la RB-TCO tienen un buen acceso a recursos forestales maderables -Acceso al mercado de Rurrenabaque, aunque algunas comunidades están alejadas de la carretera -Nivel de racionamiento con comunidades del maniquí y TICH es alto
Carretera Yucumo	Comunidades ubicadas a lo largo de la carretera de Bajo Colorado a Motacusal	<ul style="list-style-type: none"> -Principalmente población tsiman -Comunidades sufren altas presiones de los colonos y están rodeadas. -Mayores niveles de producción agrícola (especialmente de arroz) -Tendencia a querer mimetizar patrones productivos de los colonos -Bajo acceso a caza, pesca y no maderables -Buen acceso a recursos forestales maderables -Principalmente se relacionan con el mercado de Yucumo y San Borja -Nivel de racionamiento con comunidades del maniquí y TICH es alto -Mayor grado de integración al mercado y venta de mano de obra

2.4.4.3. Población Colona

En esta sección describimos y analizamos aspectos productivos del sector colono en el área de influencia de Pílon Lajas.

Si bien como sector los colonos tienen una tendencia tener formas productivas y prácticas poco sostenibles, es importante señalar que afortunadamente se puede observar un cierto proceso de transmisión hacia un manejo más sostenible. Por ejemplo actualmente existen iniciativas interesantes de apoyo al sector colono para promover alternativas económicas sostenibles como el caso de café ecológico AIPAC en la Cascada, APABIO o biomiel, turismo ecológico y social, iniciativas artesanales, etc. (Frías, 2004).

Sistemas de Producción Agrícola

Los colonos en el área de influencia tienen un (típico) sistema de producción agrícola campesina intensiva y de alto impacto ambiental, debido a la concentración de un alto número de productores en un espacio relativamente reducido y la falta de asistencia técnica que permita mejorar la sostenibilidad de su producción (Choclo, 2004; Escoffier, 1996). Si observamos el cuadro 41 (Villegas, 1997) vemos que los resultados coinciden con la práctica generalizada en la zona de colonización de tumba y quema. Es común que el primer cultivo sea arroz asociado con maíz y se siembre yuca el segundo año. Luego el chaco es dejado en barbecho o es sembrado con pasto (Frías, 2004; Ribera, 2004; VSF, 1995).

Cuadro 41. Productos más frecuentes en porcentaje (N=2640)

Central	Productos						TOTAL
	Arroz	Plátano	Maíz	Yuca	Pastizal	Otros	
FECAR:							
Capilla	25.21	20.59	23.95	19.33	0.42	10.50	100.00
Cauchal	24.56	22.46	20.70	12.98	3.16	16.14	100.00
Nuevos Horizontes	26.29	17.14	23.43	14.86	5.71	12.57	100.00
Collana	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
Piedras Blancas	27.58	20.06	20.33	11.70	12.26	8.08	100.00
FEPAY:							
Palmar	29.68	18.05	24.33	9.09	11.90	6.95	100.00
Yucumo	28.05	21.88	13.22	10.57	11.01	15.27	100.00
Quiquibey	23.53	23.53	12.42	6.54	0.00	33.99	100.00
TOTAL %	27.46	20.27	19.73	11.40	8.64	12.50	100.00

Fuente: Villegas, 1997

En el sistema de producción de la zona de Rurrenabaque (FECAR), existe una clara tendencia a la disminución del cultivo de arroz, sin dejar de tener importancia económica convirtiéndose la ganadería bovina de doble propósito en una práctica generalizada, con la consecuente ampliación de fronteras del pasto cultivado (Ribera, 2004); iniciándose el despegue en la zona, de la porcino cultura y avicultura; manteniéndose además la producción de plátanos y yuca (Choclo, 2004; Frías, 2004).

En la zona de las centrales de Charal y Quiquibey las tierras disponibles para agricultura son insuficientes, la inseguridad jurídica vinculada a la de tierra limita la planificación del desarrollo a largo plazo. La disminución de la fertilidad del suelo es otra limitante de la producción.

El capital en la zona proviene de la venta de la producción de arroz, del ganado para carne y por el trabajo en la extracción de madera.

El cultivo más importante en Alto Beni (FAICAB) es el café, que mantiene asociados a los productores, que a su vez han incursionado en el cultivo de urucú, cacao y cítricos; pero además mantienen el arroz-maíz, yuca, plátano y walusa.

CULTIVO DEL ARROZ

Este es el cultivo más importante de la zona de Rurrenabaque, asociado con el maíz. Siendo el rendimiento del arroz 30 bolsas/ha. y del maíz 40 qq/ha. Entre los años 1992 y 1995 ingresó en la zona la plaga de la petilla junto con semilla de origen cruceño (Choclo, 2004).

En la zona de Yucumo también se sitúa como el principal cultivo, casi siempre en asociación con el maíz; la segunda cosecha tiene mayor rendimiento en la zona. Sin embargo la superficie sembrada de arroz está disminuyendo destinando estas tierras a la siembra de pastos (principalmente *Brachiaria decumbens*).

Finalmente en la zona de la Puerta del Beni el rendimiento del arroz es considerado bueno (20qq de arroz pelado/ha.) convirtiéndose en la principal fuente de ingreso. Este cultivo esta asociado al maíz, utilizado en la alimentación de los animales, en la alimentación familiar y el excedente para la venta (Choclo, 2004).

CULTIVOS PERENNES

En la zona de Rurrenabaque, los cítricos importante fuente de ingresos y los plátanos están siendo cultivados por un creciente número de agricultores, como alternativa económica.

En Yucumo, los cítricos (naranja, mandarina, toronja, limón y lima) están siendo incorporados en el sistema de producción de la zona, la gran limitante son los malos caminos secundarios para sacar la producción. Los platanales ocupan una superficie importante, existiendo demanda por parte de los intermediarios que compran la producción en el mismo lugar. El cacao y la coca también se presentan como una alternativa económica en el área.

En la zona de Puerta del Beni los cítricos y el café se imponen como alternativas de ingreso debido a la demanda de los intermediarios que recorren la zona. En Alto Beni el cultivo del café es el de mayor importancia económica en la central. El valor agregado al producto, además de la propaganda sobre el tipo de producción ecológica proyecta un mayor mercado a futuro. Los cítricos (mandarina y naranja), urucú, cacao y coca son cultivos cuya producción genera ingresos en diferentes épocas del año.

PRODUCCION PECUARIA

Es importante entender que en la concepción del agricultor colono, “el ganado se reproduce casi sin demanda de mano de obra”; con el aprovechamiento de la mano de obra de mujeres y niños que sin esta actividad se perdería. Otro factor que hace atractivo este rubro es la concepción que la posesión de ganado le significa “status” en su comunidad, lo cual es reconocido por su entorno que le brinda oportunidades, tanto en el aspecto económico (costos de oportunidad), como en el aspecto social.

El manejo de ganado bovino en la zona no es sostenible de la forma extensiva como se lo realiza actualmente, pues esto estimula la ampliación de áreas de pasturas (a través de la ampliación de las tierras para producción agrícola). Para mejorar la sostenibilidad es necesario transformar el sistema extensivo practicado en la zona en un sistema intensivo que requiere mayor inversión en infraestructura y capacitación.

Desafortunadamente este tipo de actividad va en aumento y su impacto en la zona se transforma en un elemento preocupante por dos motivos: en primer lugar, la degradación por reducción de la biomasa, que resulta de la conversión de bosque alto a barbecho, pastizal o chaco y que está acompañada muchas veces por una reducción de biodiversidad, y que amenazaba casi toda la zona de influencia y las áreas alrededor de las vías de acceso dentro de la RB-TCO Pilón Lajas; en segundo lugar, la degradación por erosión o movimiento en masa, que se presenta incluso bajo bosque primario en pendiente, pero que se agrava con prácticas de chaqueo en pendiente u otras que resulten en diferentes formas de degradación ambiental

El sistema de producción de la zona de Yucumo (FEPAY) muestra una acelerada transformación hacia la producción de ganado bovino de doble propósito (con mayor tendencia a la lechería), manteniéndose el cultivo asociado arroz-maíz en nuevas parcelas e incrementando los cultivos perennes. Por otra parte, Rivera (2004) observó que la frecuencia de pastizales era mucho más baja en la zona FECAR comparada con la zona FEPAY, datos que se complementan con los presentados a continuación (Cuadro 42) sobre los tipos de crianzas en cada central.(Villegas, 1997)

Cuadro 42. Producción de crianzas en porcentaje

Central	Crianza			
	Gallinas	Vacuno	Chanchos	Ovejas
FECAR:				
Capilla	48.61	9.72	27.78	1.39
Cauchal	47.89	9.86	29.58	2.82
Nuevos Horizontes	23.08	23.08	19.23	10.26
Piedras Blancas	40.43	25.53	18.44	7.80
FEPAY:				
Yucumo	27.14	29.65	19.60	3.02
Palmar	32.08	28.30	19.81	9.43
Quiquibey	55.32	2.13	27.66	0.00
Total %	35.21	23.54	21.27	6.26

*Nota: No se ha tomado el ganado y sus productos por familia sino por casos
Fuente: Villegas, 1997*

Existe un alto porcentaje de personas que declaran tener aves y puede que esto se deba a que su producción es más sencilla. En las centrales cerca de Rurrenabaque y la Central Yucumo la crianza de ganado vacuno es mucho menos importante que en las otras centrales, esto puede ser un buen indicativo de las características de los suelos en éstas centrales y su mayor vocación ganadera, además de la existencia de instituciones que impulsaron este tipo de actividades (Villegas, 1997).

La crianza de chanchos es generalizada en todas las centrales a diferencia de la crianza de ovejas que ocurre más en las centrales donde ha estado presente la ayuda técnica.

USO DE LOS RECURSOS NATURALES NATIVOS

Los colonos se dedican a la cacería y pesca pero según algunos autores cazan poco y casi no pescan porque los ríos cuentan con muy poca abundancia de estos recursos. En los que respecta a la cacería los colonos realizan esta actividad en las cercanías de sus parcelas y tienen poca disposición de viajar lejos para cazar. En el pasado las comunidades indígenas han denunciado que los colonos pescan con dinamita pero en la actualidad parece que ya no utilizan este método (Silva, 1997).

Según denuncias verbales y nunca formalizadas de las comunidades indígenas y datos recientes, la explotación ilegal de madera por parte de los colonos sigue siendo preocupante.

Federación Especial de Colonizadores Agropecuarios de Rurrenabaque (FECAR)

La superficie de bosque en la zona en los últimos quince años ha disminuido mucho. Actualmente no existe madera fina en las cercanías de la zona, aunque se puede encontrar madera de construcción en algunas centrales, donde se la comercializa. Junto con el bosque, los ríos han ido perdiendo el agua y la variedad de peces, existiendo actualmente conciencia entre los agricultores, de la estrecha relación entre la presencia del bosque y el agua en los ríos (Choclo, 2004).

Por el tipo de estructura y textura del suelo de la zona, la acidificación de su pH es acelerado por el sistema agropecuario intensivo practicado. La recolección de frutos silvestres como el majo y el tembe en su época de producción es un paliativo económico.

Federación Especial de Productores Agropecuarios de Yucumo (FEPAY)

Existe conciencia entre los agricultores sobre la importancia del cuidado y protección de los bosques, por la evidente disminución y en algunos casos desaparición del agua en arroyos y ríos; además de la diversidad de fauna y de la madera fina en las cercanías. Tal es la conciencia que algunos agricultores sugieren dejar una parte de su parcela para reforestar a cambio de apoyo con alternativas de manejo (Choclo, 2004).

Federación Especial Agraria Puerta del Beni (FEAPB)

En esta zona existen áreas de bosque primario debido a que la topografía del terreno de las parcelas presenta entre 50% a 60% de superficie con pendientes no aptas para la agricultura. A diferencia de otras zonas en ésta, la madera fina no ha desaparecido tampoco la madera de construcción, que son comercializadas a los intermediarios de la zona (Choclo, 2004).

Las vertientes, arroyos y ríos se mantienen con agua durante todo el año lo que permitió proyectar una planta hidroeléctrica en la zona en la comunidad Cascada. La variedad de peces, aves y animales silvestres es aun diversa y significativa. Es la única zona que presenta afloración de petróleo.

Federación Integral de Colonizadores de Alto Beni (FAICAB)

Actualmente continúa la extracción y comercialización de la madera (es una de las principales fuentes de ingreso en la central), pero es evidente que la madera fina esta en proceso de desaparecer, se la puede encontrar en zonas alejadas igual que a las especies utilizadas para la construcción de viviendas.

El recurso hídrico en la zona, tiene un efecto multiplicador en el desarrollo de la central, pues la energía eléctrica (planta hidroeléctrica), proporciona posibilidad de valor agregado a los productos de la zona (industrialización).

Las plantas medicinales son una alternativa económica en la zona (uña de gato, sangre de grado, etc.).

Ingresos, Relaciones Comerciales y Venta de Mano de Obra

El uso de la mano de obra familiar es la base del sistema de producción de subsistencia, con venta de su mano de obra para la extracción de la madera, que en la zona atrapa a la juventud en la esperanza de capitalizarse para planificar su futuro. Aún así, existen otras actividades consideradas de importancia como fuentes de subsistencia, como ser la pecuaria, la agricultura y el jornaleo.

Según Villegas (1997) la actividad agrícola estaba en primer lugar como fuente de subsistencia, seguida de actividades madereras y el jornaleo. También se realiza un análisis de la distribución porcentual de los sistemas de fuentes de subsistencia, donde el sistema agricultura/pecuaria ocupa el primer lugar con 21.9% en el sector de la carretera, seguido de la agricultura con 20.4% y agricultura/jornaleo con 16.8%.

En este punto se hace necesario incluir en el análisis, la influencia de la lenta pero constante introducción del cultivo de la coca en los sistemas de producción de la zona, identificando claramente las siguientes ventajas de éste respecto a otros cultivos de la zona (ver cuadro a continuación):

- Menor costo de establecimiento a largo plazo.
- Mayor rusticidad.
- Mayor flexibilidad en la época de siembra.
- Menor requerimiento de insumos.
- Mejor distribución de los ingresos durante el año.
- Mejor valorización de la mano de obra familiar.
- Mayor retorno por unidad de capital de trabajo.
- Mayor retorno a la mano de obra. (Datos del CIAT, 1987 citado en Choclo, 2004)

Cuadro 43. Margen bruto: coca, plátano y yuca.

CULTIVO	COSECHA/JORNAL	PRECIO UNITARIO (Bs.)	INGRESO BRUTO/JORNAL (Bs.)	MARGEN BRUTO/COSECHA POR JORNAL (Bs.)
COCA	30 lb.	20.- / lb.	600.-	580.-
PLÁTANO	40 racimos	5.- / racimo	200.-	180.-
YUCA	20 @	10.- / @	200.-	180.-

Fuente: Datos obtenidos en la zona (Choclo, 2004)

* 1 jornal = Bs. 20.- sin comida.

NOTA: En estos datos del Margen Bruto se puede visualizar la ventaja económica que brinda el cultivo de coca versus otros cultivos, esto explica por qué una vez que este cultivo ingresa en el sistema de producción de los agricultores(Choclo 2004).

Si bien la coca tiene claras ventajas como cultivo agrícola, hasta la fecha parece que la cantidad que cultivan es pequeña. Sin embargo, en cierta forma se utiliza el potencial de producción de coca como una amenaza para buscar mayor apoyo para proyectos de desarrollo que beneficien su sector.

Evaluación de Proyectos con el Sector Colono

Por la importancia que revisten proyectos con la población colona en la zona es necesario realizar algunas consideraciones de tipo técnico con el único propósito de aportar en la optimización de los recursos que son invertidos por las instituciones que trabajan en la zona.

Proyecto bovinos

Siendo la ganadería la tendencia progresiva de la zona, las instituciones y asociaciones que trabajan con este rubro tienen amplia aceptación por los agricultores, debido a que el ganado vacuno además de ser una fuente para la alimentación familiar, se constituye esencialmente en una especie de colchón financiero de fácil disponibilidad, al cual apela el agricultor en casos de extrema necesidad.

La planificación y financiamiento de PROGIN y ASPAE de los proyectos en este rubro, los hacen sostenibles en el tiempo, asegurando el crecimiento del número de beneficiarios; además el ganado de doble propósito que manejan estas instituciones aportan gran ventaja económica a las familias beneficiarias, lo cual despierta el interés de las demás familias, que al no tener una fuente segura de ingresos ven en la ganadería una solución económica a su situación de pobreza. Esta actividad pecuaria que se planificó para mejorar la calidad de vida en armonía con el medio ambiente; sucumbe bajo la presión de las innumerables necesidades y limitaciones de los agricultores, que viendo a la ganadería como la “tabla salvavidas”, sobrepasan los límites aceptables, de número de animales que pueden manejar en su predio (sobrepastoreo), con la consecuente necesidad de mayor superficie de pasto, convirtiéndose ésta práctica en una espiral de soluciones y problemas que se agrava a medida que transcurre el tiempo; debido a la fragilidad del suelo, la topografía irregular y el reducido tamaño de la parcela que posee cada agricultor.

Proyecto Cultivos Perennes

Los cultivos perennes, como el cacao, el café y los cítricos que son promocionados por algunas instituciones junto con prácticas de manejo forestal, se convierten en una oportunidad económica para los agricultores, teniendo estos cultivos que competir por espacio en las parcelas con la ganadería (vencerá en la decisión del agricultor, el rubro que garantice mercado para la producción). Debido a los costos de oportunidad que ofrece el almacenaje (granos secos) del café y cacao el agricultor prefiere estos rubros antes que los cítricos, pues la comercialización de estos últimos tiene un tiempo definido por la madurez fisiológica de los frutos que no se pueden almacenar en las actuales condiciones de los agricultores.

A partir de la experiencia en la producción y comercialización de la Cooperativa El Ceibo para el cacao y AIPAC-AB para el café; sumado a un adecuado manejo, estos rubros, son una alternativa sostenible. Un adecuado manejo de estos rubros perennes, esta vinculado a la asociación con otras especies (nativas o introducidas), por ejemplo los cultivos asociados de café con especies maderables; y la asociación del cacao con orquídeas ornamentales o vainilla que existen en la zona y que tienen precios muy atractivos en el mercado nacional e internacional. Además es imprescindible que los agricultores produzcan sus propios plantines, para lo cual se debe incentivar la implementación de viveros en la zona.

El cultivo del plátano que ha sido motivo de solicitud de crédito en ANED por varios agricultores, tiene un mercado seguro en la zona y en el país vecino (Brasil), solo tiene la limitante de producir mejor en suelos con tendencia limosa que se ubican en las cercanías de los ríos, por lo demás, este cultivo es uno de los mas rentables de la zona, pero su comercialización está limitada por la falta de caminos de acceso a las parcelas de producción.

Proyecto Piscicultura

Este proyecto fue iniciado por VSF, con la experimentación en el centro de reproducción sobre cría de peces. Utiliza todos los recursos pesqueros de la zona. Hasta el momento existen experiencias sobre la cría de peces, existe un centro de producción de alevines, proporciona a familias colonas, alimento alternativo y genera ingresos económicos.

El proyecto trabaja con 22 familias en cinco comunidades a lo largo de la carretera Yucumo-Rurrenabaque.

Proyecto apícola

La miel es un producto de fácil almacenamiento y buen precio por kilogramo, lo que se traduce en bajo costo de transporte y alto costo de oportunidad.

La zona tiene el potencial de contar con innumerables especies vegetales que son alimento de las abejas nativas como también de las introducidas, además de gozar del beneficio de estar al lado de la RB-TCO Pilón Lajas lo que se constituye en un relevante elemento de marketing, que en la actualidad se traduce en una demanda insatisfecha del producto, por parte de los apicultores de la zona, a pesar de tener un rendimiento de 25 a 30 Kg./colmena y dos cosechas al año.

Según APABIO, la producción de miel de abejas Melíponas, genera mayores ingresos económicos pero necesita mayores cuidados, por lo que el número apicultores se ve limitado por la falta de capacitación.

Proyecto artesanías

Por la experiencia que hasta la fecha cuentan las artesanas de zona, se puede deducir que las artesanías producidas en la zona a partir de materiales existentes en forma natural, tiene un gran futuro comercial si va fomentada junto con el Etno-ecoturismo, que actualmente es su principal mercado y puede proyectar esta producción al mercado internacional. Sin embargo su producción debe prever, pensando en el futuro, planes de reforestación de especies productoras de materia prima.

Actualmente existe la Asociación de mujeres artesanas “Tres Palmas”, que fue promovida por VSF. Esta asociación organiza a las mujeres para la producción artesanal, optimiza el trabajo de las mujeres y su aporte al ingreso económico de las familias e intenta ampliar el mercado para las artesanías.

Según Conservación Internacional, que a través de proyecto en comunidades fomentó la capacitación artesanal, estos proyectos pueden ser auto sostenibles si se consolidan los mercados.

A continuación presentamos la sistematización de los objetivos, fortalezas, debilidades y lecciones aprendidas de algunos proyectos y asociaciones productivas apoyados por VSF en el marco de la implementación del anterior plan de manejo de la RB-TCO Pílon Lajas.

Cuadro 44. Síntesis de la evaluación de asociaciones productivas del sector colono.

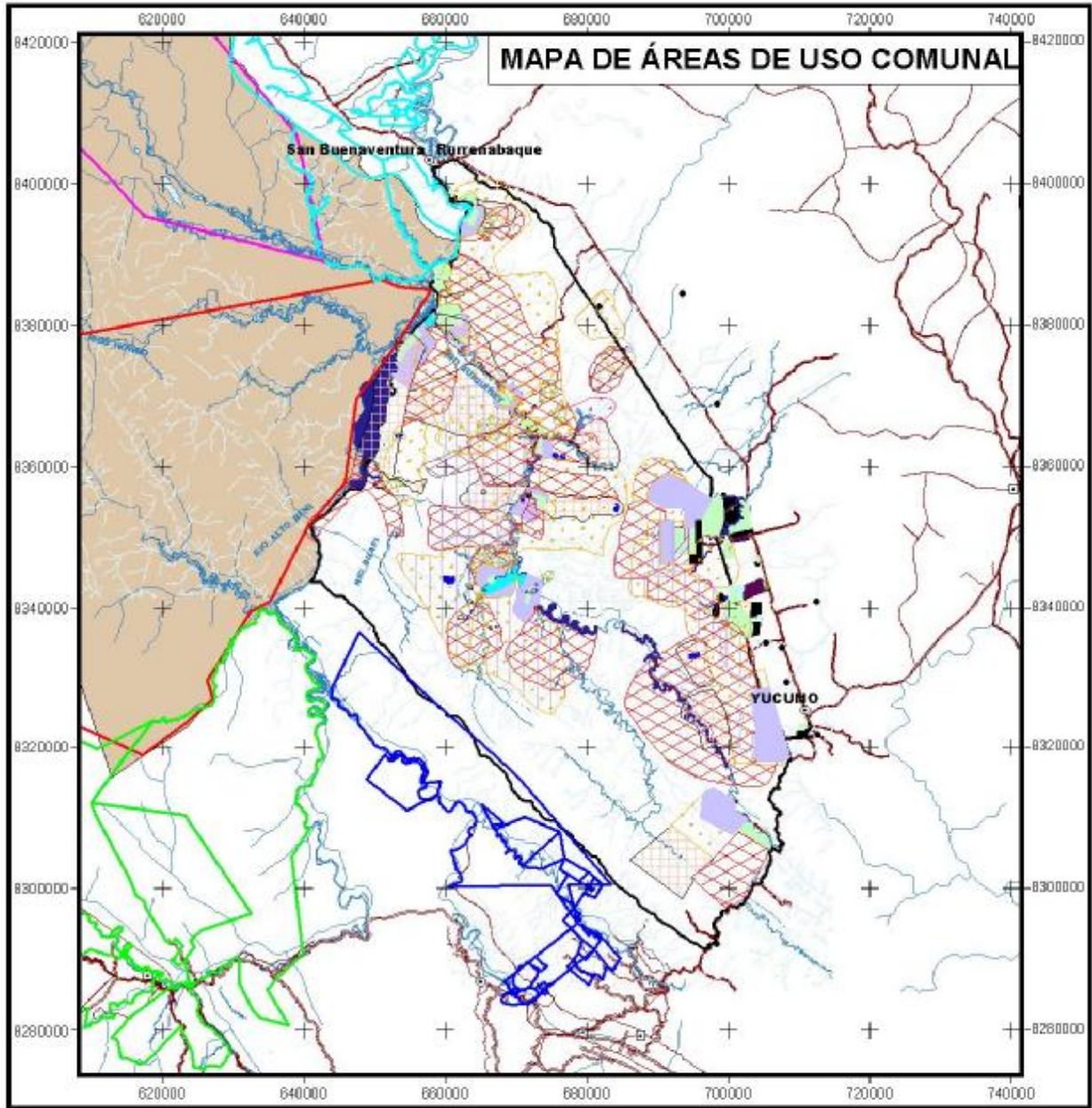
INSTITUCIÓN	ACTIVIDADES Y OBJETIVOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES	LECCIONES APRENDIDAS
<p>ASPAE (Asociación de Productores Agro Ecológicos) 1986-88 – Etapa de organización con Heifer SCZ 1989-92- Se difunde vaquillas. Recibe asistencia del Colegio Colorado. 1993-94- Se empieza a implementar sistemas agroforestales silvopastoriles 1998-2002- Se busca una sustentabilidad. Se realiza una pausa. 2003-2006- Se implementa el proyecto PROGIN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas silvopastoriles. - Producción de bovinos, ovinos, porcinos y aves. - Diversificación de la producción. - “El pase en cadena”, como alternativa al crédito monetario. - Planificación estratégica de cada familia, basada en valores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha participado en ferias. - Se participa en la co-ejecución del proyecto PROGIN - Participación en eventos municipales - Se tiene un centro de capacitación. - Muchas familias se han beneficiado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios del directorio. - Poca aceptación de una producción semi-intensiva. - Poco conocimiento de sistemas agro ecológicos. - Mucho devolvieron las vaquillas y se salieron. - Deficiencia en la Administración. 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de capacitación administrativa limita el desarrollo de la asociación. - Se necesita mayor capacitación en los sistemas agro ecológicos. - No se ha logrado generar conciencia moral sobre los objetivos básicos de los proyectos productivos (los beneficiarios ingresan a la asociación solo por interés de recibir el animal).
<p>APABIO (Asociación de Productores Avícolas de Biomiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar la apicultura en la zona. - Apoyo a los apicultores (capacitación y recursos económicos). - Concretar la 	<ul style="list-style-type: none"> - Hay un fondo de acopio. - Existen dos centros de acopio uno en San Martín y otro en Rurrenabaque. - Generan empleo 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de producción para satisfacer la demanda local. - Falta mayor capacitación en el manejo de las abejas. - Faltó asistencia 	<ul style="list-style-type: none"> - La diversificación de la producción garantiza que los asociados no se desanimen si falla lo planificado en la producción de miel.

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS- BORRADOR NO DISTRIBUIR

	<p>comercialización de la producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> -En el 2001 solo se ha producido 570 Kg. -Actualmente compran miel de Cascada pero no son socios. 	<p>para la venta del producto.</p>	<p>técnica de parte de VSF. Solo había un técnico para atender a muchos socios.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta medios de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las alianzas con instituciones relacionadas a la producción que trabajan en la zona, fortalecen e impulsan a la propia asociación.
<p>ASOCIACION DE MUJERES ARTESANAS “TRES PALMAS” Esta Asociación fue promovida por VSF.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar a las mujeres para la producción artesanal. - Optimizar el trabajo de las mujeres y su aporte al ingreso económico de las familias. - Ampliar el mercado para las artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nuestros esposos recolectan la materia prima y son remunerados. - La infraestructura (taller, tienda artesanal, enmallado, etc.) - Las etiquetas para los productos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se están perdiendo los conocimientos artesanales de nuestras culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - La unidad de las mujeres sin importar la diversidad cultural ha significado el éxito en todos los emprendimientos. - La organización de las mujeres ayuda a enfrentar la discriminación por parte de las autoridades. - “Hoy esto es un trabajo seguro cerca de nuestros hijos, que quedaban abandonados cuando trabajábamos en el chaco con nuestros esposos”.
<p>“EL CEBÚ” Es un proyecto comunitario de agroecoturismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constitución de empresa comunitaria de agroecoturismo. - Trabajo en unidad pluricultural. - Capacitación a los socios de la empresa. - Relacionamiento con otras empresas turísticas. -Actualmente participan 16 familias que se están capacitando para ser guías, manejo de contabilidad y preparación de alimentos y bebidas. CI financia las capacitaciones. -La capacitación se realiza de campesino a campesino. Es decir que guías locales hacen las capacitaciones para nuevos guías. -Quieren tener una empresa comunitaria de turismo. -Están abriendo sendas de interpretación una desde el CEBU a la comunidad de Carmen Florida y la otra desde El Cebú a la comunidad Sólman. 	<ul style="list-style-type: none"> -La participación de los compañeros, que es flexible respetando sus labores privadas. -Relacionamiento con otras experiencias en la zona como TES. -Ahora se caza menos porque se sabe que habrá un proyecto de turismo. - La infraestructura. - La comunidad tiene nativos de la zona, quechuas y aymaras. 	<ul style="list-style-type: none"> - La disminución de los socios. - El incumplimiento de algunos socios que molesta y desanima a los demás compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de los beneficios según aporte en trabajo - Mayor conciencia conservacionista en los comunarios.

2.4.5. Tendencias actuales en el uso de Recursos Naturales

A nivel de la TCO, uno de los principales problemas relacionados al uso y aprovechamiento de los recursos naturales es la falta de una clara normativa interna, sobre el manejo de estos recursos. Por ejemplo no se ha definido que derechos tienen las comunidades tacanas sobre los recursos naturales de la TCO y hasta donde llegan sus derechos. Otro aspecto fundamental es establecer como se deben distribuir los beneficios del aprovechamiento de los recursos naturales, que, dado la condición de TCO, pertenecen a todas las comunidades. Si alguna comunidad realiza un aprovechamiento de recursos maderables, que beneficios deberían o no recibir otras comunidades. El análisis y toma de decisiones sobre estos aspectos es una tarea urgente que se necesita encarar a nivel del CRTM y las comunidades.



Mapa 13. Distribución espacial de los Recursos Naturales de la RB-TCO Pilon Lajas

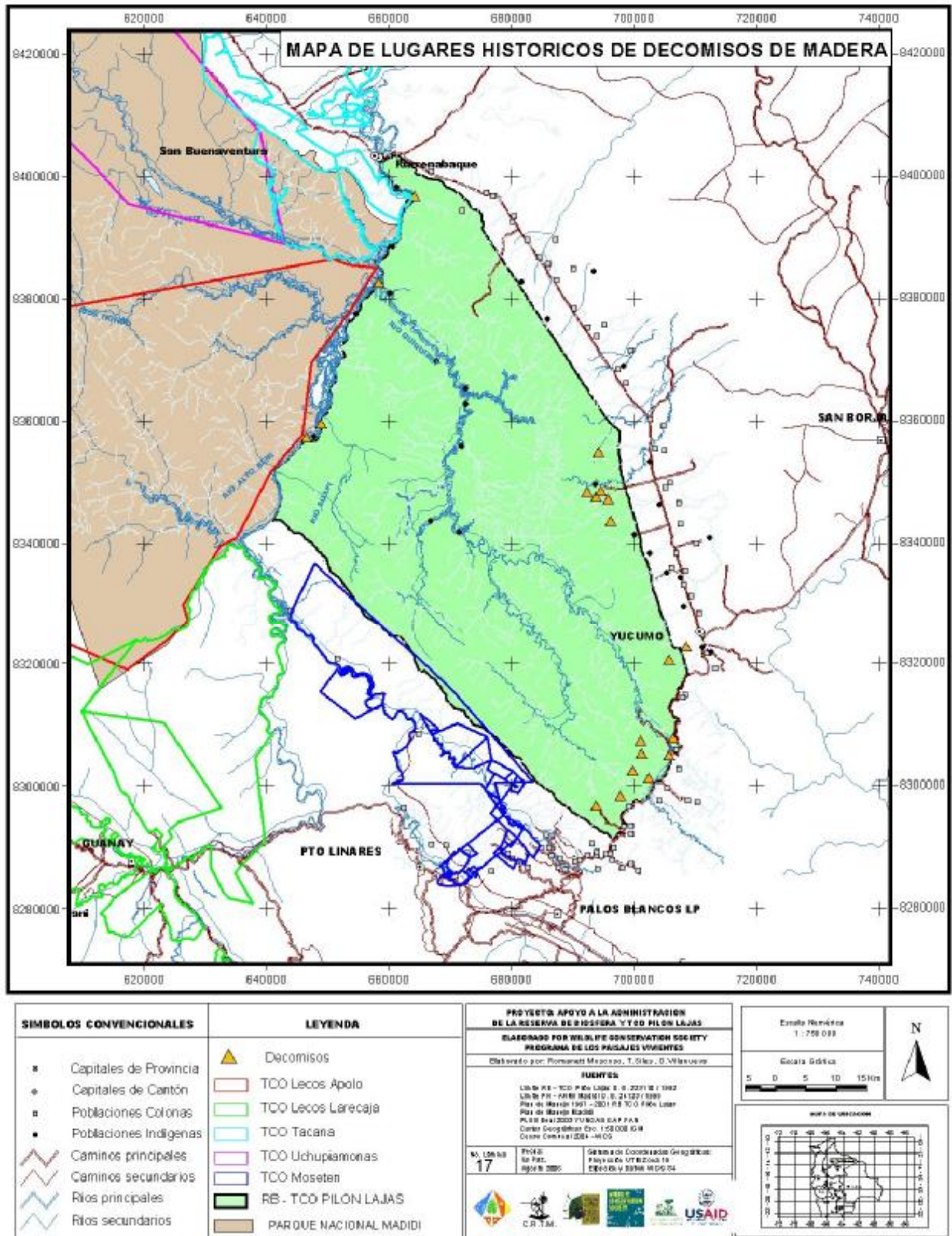
Forestal Maderable

Haciendo un poco de historia sobre la explotación maderera, cuando se reconoció a Pilón Lajas como área protegida existían nueve empresas madereras que trabajaban en la zona, basándose la extracción de unas cuantas especies valiosas como mara (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela sp*) y roble (*Amburana cearensis*) y sin ningún plan de manejo forestal. La promulgación de la Ley Forestal (1996) y la puesta en funcionamiento de la Superintendencia forestal (1997) con oficinas locales en Rurrenabaque y San Borja, permitieron que 7 concesiones fueran revertidas al Estado, de las cuales la empresa maderera El Pino realizó un acuerdo transaccional en 1998 para el resarcimiento de daños ecológicos causados al área protegida por un monto de U\$ 400.000 a favor de la Reserva para fines propios del área damnificada (Pavez, 1998).

Solo dos empresas lograron acogerse al nuevo régimen forestal (Monte Redondo y Berna Sucesores) (VSF, 1999). En el primer caso la concesión que se encontraba dentro de Pilón (sobre el límite nor-este de la Reserva) fue revertida. En el caso de Berna en el que más del 75% de su concesión (aprox. 130.000 Has) se encontraba dentro de Pilón Lajas fue revertida mediante una negociación compensatoria dirigida por la ONG Conservación Internacional en el 2001, con apoyo de su Fondo de Conservación Global y de la Fundación Gordon and Betty Moore (Pauquet et. al., 2004)

Actualmente no existe ninguna concesión forestal legalmente establecida en Pilón Lajas, pero la actividad de motosierristas sigue siendo ampliamente practicada. Esta explotación forestal irregular llevada a cabo principalmente por colonos y algunos comunarios indígenas que viven en las cercanías y sin un manejo adecuado viene generando fuertes efectos sobre reservas forestales de maderas secundarias tanto en las zonas del pie de monte Norte (entre Rurrenabaque y Yucumo) como en el subandino del alto Quiquibey (Sillar, Cascada). Por registros obtenidos de decomiso de madera (Mapa 17), también se sabe que existieron actividades de extracción ilegal de madera en la parte oeste del límite de la Reserva, en la zona donde se encuentra asentada la comunidad de Suapi, en la boca del río Quiquibey y cerca de Rurrenabaque.

Un elemento reciente dentro de esta dinámica de aprovechamiento de los recursos maderables fue observado por Ribera (2004) en la región circundante a la Reserva, que es la aparición de numerosos aserraderos pequeños y medianos (en total nueve), los cuales trabajan comprando madera proveniente de los chaqueos, la cual se trata de madera de segunda o tercera (ochoó, laurel, verdolago, mascajo, mapajo, cachichira y otras), debido a que en el periodo de extracción de maderas valiosas (1980-1994), éstas se agotaron.

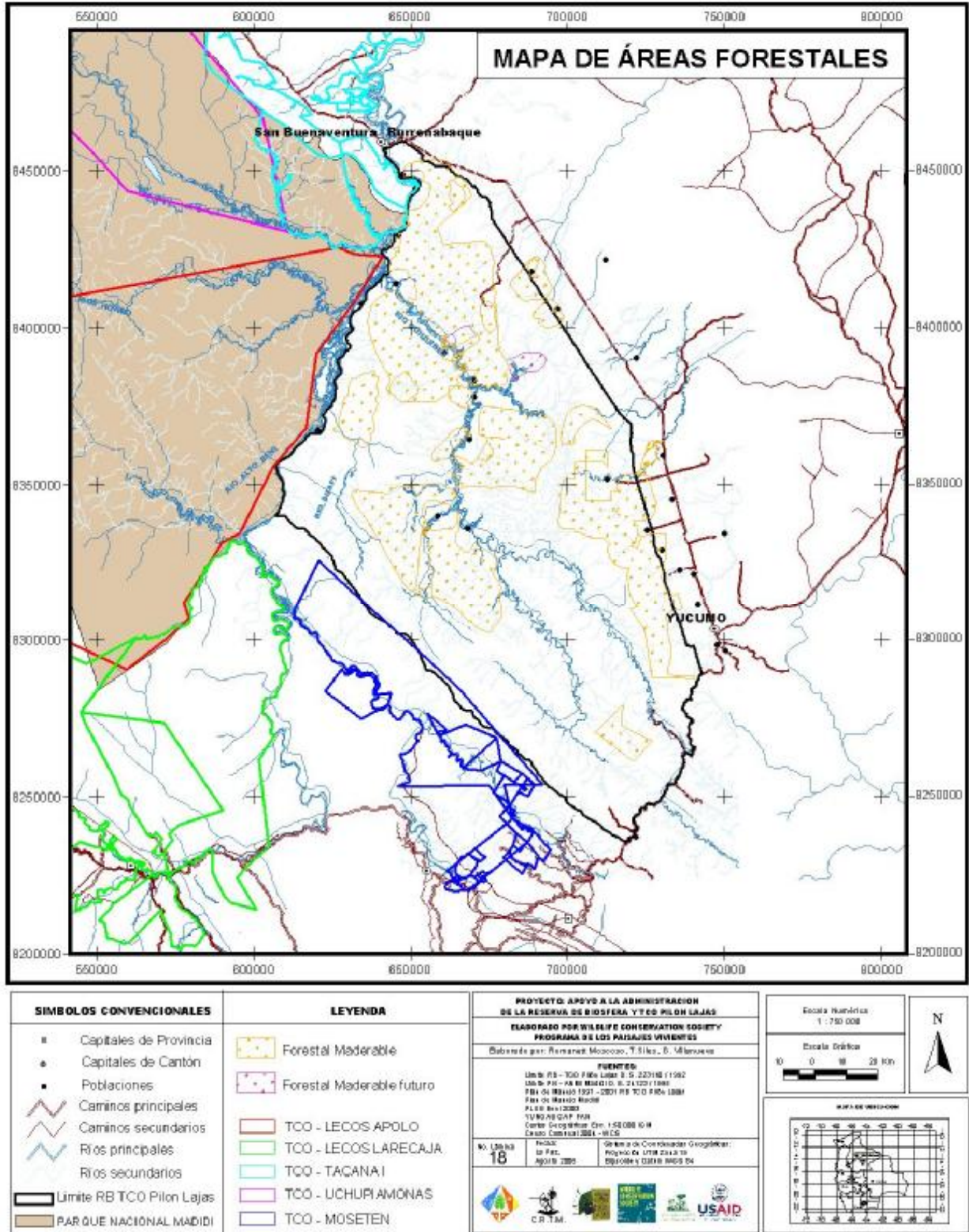


Mapa 17. Lugares históricos de decomiso de madera en la RB-TCO Pilon Lajas

Este tipo de dinámica de aprovechamiento donde los dueños de los aserraderos pagan por adelantado a los campesinos/colonos para que corten madera antes de realizar el chaqueo (Pavez, 1998). Este incentivo de recibir un ingreso económico extra por la madera cortada hace que muchos colonos realicen desbosques progresivamente mayores.

Por otro lado, las comunidades indígenas asentadas cerca de la carretera Yucumo-Rurrenabaque utilizan una diversidad de materiales para la construcción de sus viviendas. Alrededor de doce especies forestales maderables son utilizados por las comunidades indígenas para diferentes fines.

Con relación a las comunidades indígenas asentadas a orillas de los dos principales ríos de Pílon Lajas (Beni y Quiquibey) y el aprovechamiento de especies forestales maderables, estas comunidades indican que hay una buena abundancia de especies de madera fina (mara, cedro, roble). Estas áreas forestales fueron identificadas en los diagnósticos comunales, las cuales se reflejan en el Mapa 18 (Cartagena, 2005). Este recurso es aprovechado para la construcción de viviendas y ocasionalmente la construcción de canoas destinadas al uso doméstico, aprovechando árboles caídos. En los talleres de autodiagnóstico los comunarios también identificaron futuras áreas de manejo forestal, dejando en manifiesto la clara intención de realizar un aprovechamiento de este recurso.



Mapa 18. Áreas forestales en la RB-TCO Pilon Lajas

Forestal no maderable

Las comunidades asentadas a orillas de los dos principales ríos de Pílon Lajas son las que tiene mayor acceso a los recursos naturales y consecuentemente las que más dependen de estos. Por ejemplo en muchos casos la economía de las comunidades indígenas en estas zonas se basa en la recolección y venta de productos forestales no maderables como ser la jatata (*Geonoma deversa*), una palmera del sotobosque cuyas hojas son muy apreciadas para hacer techos. Este recurso es de gran importancia para la elaboración de planes y programas que puedan generar ingresos económicos a través de su aprovechamiento sostenible (Mapa 19).

Comparado con las comunidades del interior de la RB-TCO, las comunidades que se encuentran cerca de la carretera tienen un acceso mucho menor a los recursos naturales no maderables, debido al avance de la frontera agrícola en esta zona que es una amenaza al manejo de estos recursos.

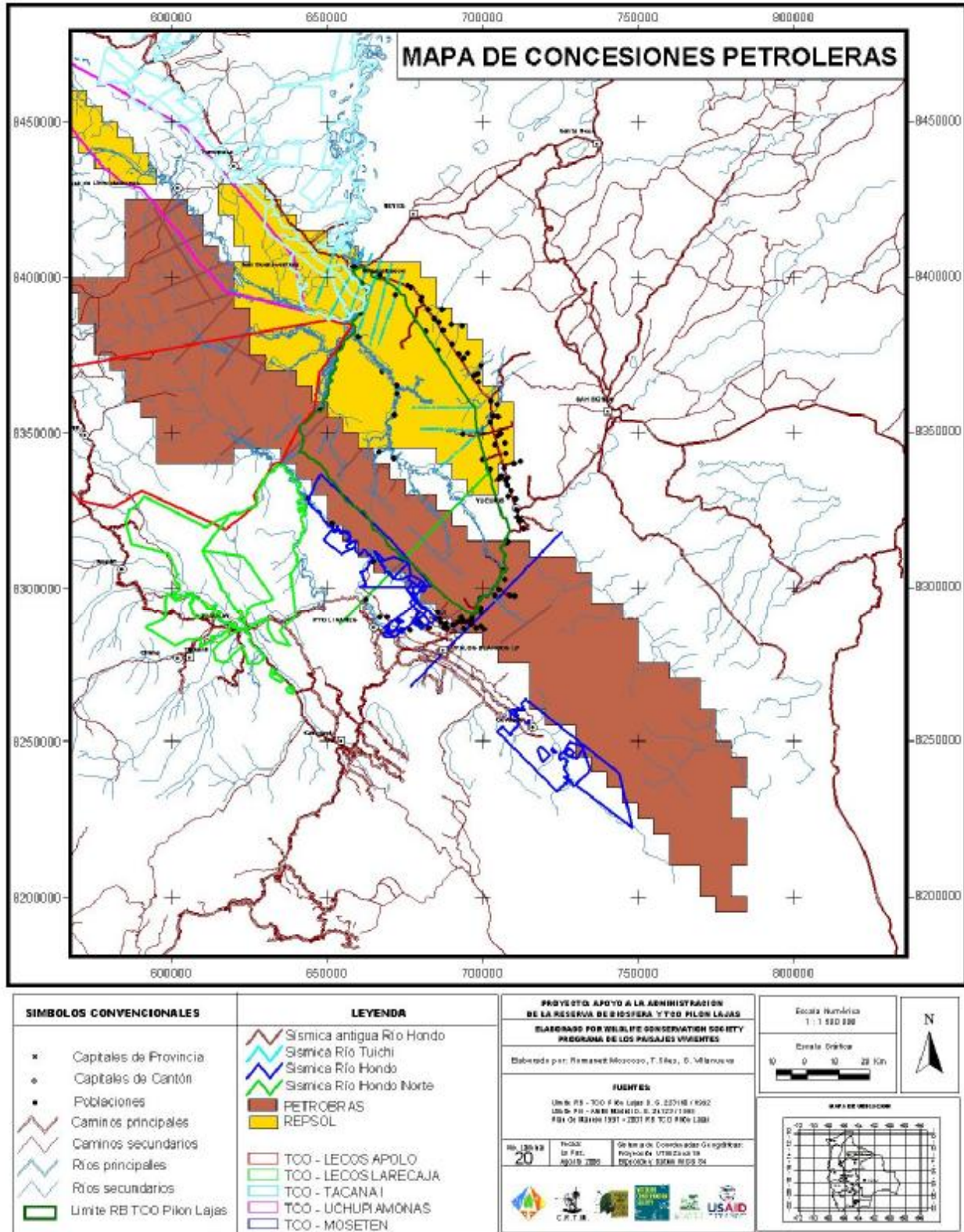
Actividades Mineras

Hasta la fecha no se han registrado actividades mineras dentro de Pílon Lajas, pero como indica VSF (1999), la Reserva se encuentra aguas debajo de la zona minera aurífera de Guanay, La actividad de extracción de oro que se lleva a cabo en Guanay contaminan estas aguas con desechos de mercurio, el cual es arrastrado hasta el río Beni, convirtiéndose en un peligro potencial para los pobladores locales por el consumo peces y agua de estos ríos.

Concesiones Petroleras

En la actualidad, se sobreponen a la Reserva dos bloques de concesiones petroleras (Mapa 20). La primera corresponde al bloque Tuichi, perteneciente a la REPSOL S.A. que cubre 198.141 hectáreas (aprox. 50% de la Reserva). Según SERNAP (2003) el proyecto de encuentra a nivel de ficha ambiental, en espera de tener mayor claridad sobre la ejecución de actividades petroleras en áreas protegidas.

El segundo bloque sobrepuesto a la Reserva es la concesión otorgada a la empresa PETROBRAS (Bloque Río Hondo) que ocupa 146.206 hectáreas (aprox. el 36% de la superficie total del área protegida). El bloque que se extiende mas allá de los límites de la Reserva cuenta con un proyecto de exploración sísmica, el cual se encuentra observado por el SERNAP, debido a que se otorgó un bloque dentro de áreas protegidas, además de que el Decreto de creación de la RB-TCO Pílon Lajas, mucho antes que a la concesión, establece la prohibición de nuevas concesiones. Al momento existe la aprobación de la ficha ambiental y del estudio de evaluación de impacto ambiental (EEIA) de línea sísmica Río Hondo Sur que se encuentra ubicada fuera de Pílon Lajas, sobre el límite sur-este. En el 2004 existían las intenciones por parte de PETROBRAS de iniciar actividades de prospección en el mencionado bloque, pero el rechazo generalizado del municipio de Rurrenabaque, su población, OTBs del área afectada y pueblos indígenas hicieron que hasta el momento no se inicie ningún tipo de actividad petrolera.



Mapa 20. Concesiones petroleras en la RB-TCO Pilón Lajas

Piscícola

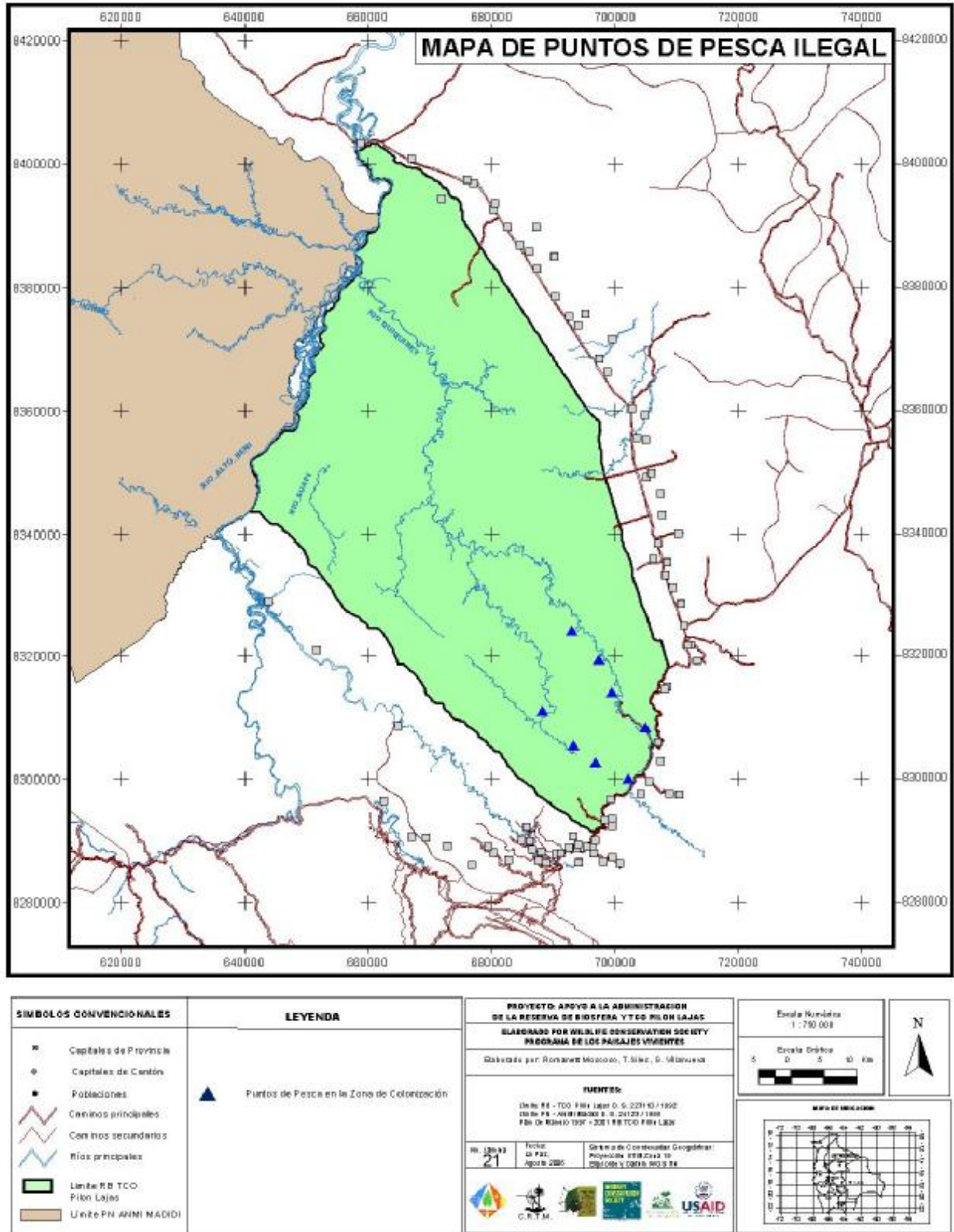
La dinámica en este tipo de uso de los recursos naturales dentro de la RB-TCO Pílon Lajas no ha cambiado en gran medida de aquellos registrados hace más de una década (Barrera et al., 1994).

La pesca de subsistencia o autoconsumo al igual que la pesca comercial se realiza con métodos y herramientas tradicionales como el arco y flecha, redes de mano, trampas construidas con chuchio (*Gynerium sagittatum*) y pesca con barbasco, el cual consiste en un ictiotóxico elaborado con las hojas del arbusto “sacha” (*Tephrosia vogelii*), o con la resina obtenida de la corteza del ochoó (*Hura crepitans*) (VSF, 1999).

Según datos obtenidos las zonas de pesca se concentran cerca de cada comunidad indígena en las riberas del río Beni y el río Quiquibey. Para las comunidades a lo largo de la carretera entre Rurrenabaque y Yucumo el acceso a la pesca es mucho menor, debido a que solo existen pequeños ríos y arroyos (Cartagena 2004).

Las especies de mayor consumo y uso comercial son: el sábalo (*Prochilodus nigricans*), surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum* y *P. tigrinum*), pacú (*Colossoma macropomum*) entre otras. El principal puerto de venta de estas especies se encuentra en la población de Rurrenabaque, aunque datos de VSF (1999) indican que existen compradores que vienen de pueblos vecinos como San Borja y que algunas veces se envían peces a La Paz.

Con relación al uso de subsistencia los recursos ícticos por colonos de la zona, un análisis realizado por Daza (2004, datos no publicados) sobre lugares de pesca en la zona sur-este de colonización (Mapa 21), muestra que existen incursiones sobre el río Quiquibey y la Serranía del Beu para realizar esta actividad.



Mapa 21. Zonas de pesca en la zona de colonización de la RB-TCO Pilon Lajas

Cacería

A pesar que los ingresos monetarios por la venta de ciertos productos abren la posibilidad de acceder a fuentes de proteína diferentes, las preferencias alimenticias juegan un rol importante sobre la decisión de invertir tiempo en las actividades de caza por parte de las comunidades indígenas presentes en la Reserva (Perry et al., 1997).

La cacería podría tener un gran impacto en las poblaciones de animales si existiera un mercado desarrollado para la carne o pieles de monte. Actualmente no existe demanda ni un sistema organizado de venta para carne de monte en la región. Sin embargo existe la venta ocasional por indígenas y motosierristas. En Rurrenabaque y Yucumo se ha documentado la venta de pequeñas cantidades de carne de monte, así como la venta de huevos de peta en la primera localidad. También existe ocasionalmente el mercado de productos elaborados con pieles de animales de monte, en los cuales se usa pieles de tigre, tigrecillo, monomichi, y varios reptiles. Sin embargo, la densidad poblacional por debajo de 1 ind/km² nos sugiere que la Reserva es suficientemente grande como para mantener el uso de subsistencia. Aún así, el monitoreo de especies potencialmente vulnerables a extinciones localizadas por su baja capacidad reproductiva (e.g. marimono y tapir) es necesario.

En el mapa 16 se observa las áreas de caza y pesca de las comunidades indígenas dentro de la RB-TCO Pilon Lajas.

Turismo

En su estudio del potencial turístico de la RB-TCO Pilon Lajas para el plan de manejo, Peacock (1997) hizo un inventario de los atractivos turísticos del área. Se dividió el área en tres sectores (Mapa 22) y para cada uno se describieron en detalle sus atractivos, las actividades posibles, la accesibilidad, la infraestructura y su capacidad de carga.

Los atractivos son de tipo natural - paisajes, serranías, ríos, bosques y fauna - o cultural - poblaciones locales y ejemplos de arte rupestre.

Actualmente no existe el permiso para la operación de agencias de turismo en la Reserva, pero existen incursiones de turistas que alquilan botes locales en Rurrenabaque y se internan en la Reserva.

En cuanto al ecoturismo comunitario existe una experiencia que ha tenido cierto éxito, "MAPAJO Ecoturismo Indígena SRL", una sociedad comercial, con domicilio principal en la Comunidad de Asunción de Quiquibey, constituida con el objeto de mejorar la calidad de vida de las comunidades Mositén/Tsimane, a nivel socio-económico y ambiental, mediante venta de servicios de ecoturismo en su territorio.

MAPAJO además se propone:

1. Fortalecer la capacidad de la OTB como organización de base;
2. La participación protagónica de la mujer en las decisiones y la consideración de sus expectativas en los procesos de desarrollo; y
3. Fortalecer la identidad de los Pueblos Mositén/ Tsimane del Río Quiquibey, preservando sus manifestaciones culturales.

MAPAJO es parte de un proceso más amplio de desarrollo con actividades de fortalecimiento comunitario, organizativo, cultural y productivo (WCS, 2002) que fue un esfuerzo conjunto realizado por Asunción del Quiquibey y 5 comunidades indígenas aledañas asentadas en el río Quiquibey. Este proyecto se inició en 1998 con el apoyo de la embajada del Reino Unido, la embajada de Canadá, el PRAIA y PNUD con una inversión de \$US 200.000. MAPAJO cambió de estatuto de proyecto a microempresa en el 2002. La oferta turística de Mapajo se enfoca a las riquezas culturales y ambientales del lugar.

Actualmente MAPAJO esta en funcionamiento a pesar de las tensiones dentro de Asunción del Quiquibey y entre esta comunidad y otras del río Quiquibey, relacionadas al manejo de este proyecto. Dentro de Asunción algunas familias se sienten excluidas del proyecto, alejándose por este motivo. Las comunidades río arriba señalan que ya no tienen interés en forma parte de este proyecto, prefiriendo, al contrario, promover el turismo de manera independiente.

Esta situación es producto de varios factores. Por un lado, el proyecto MAPAJO, en sus inicios, quizás generó demasiadas expectativas al querer incluir a casi todas las comunidades de esta zona, como beneficiarias del proyecto. Al haber sido incluidas en el proyecto, otras comunidades apoyaron con su mano de obra y algunas incluso prepararon lugares para que visiten los turistas (por ejemplo la comunidad de Gredal). Lastimosamente, aunque aportaron al proyecto, hasta la fecha no han sido beneficiarios de MAPAJO. La falta de una distribución más equitativa de los beneficios es, en parte, consecuencia de un manejo inadecuado de la rotación de personal del proyecto y una insuficiente inclusión de guías, cocineras y comercializadores de otras comunidades a parte de Asunción.

Adicional a MAPAJO, existen dos proyectos turísticos ubicados en la zona de influencia de Pílon Lajas. El primer proyecto de agro ecoturismo en el Cebú que fue financiado por USAID y ejecutado por Conservación Internacional, donde se promueven las visitas de instalaciones agrícolas y de artesanías en la mencionada comunidad. El segundo proyecto se trata del Turismo Ecológico Social (TES) en las comunidades de La Unión, Playa Ancha y Nuevos Horizontes. Este proyecto es apoyado por PADER COSUDE y el Viceministerio de Turismo, el mismo apoya la agroforestería, la transformación de productos del bosque y la elaboración de artesanías comunales (Pauquet et. al., 2004).

El cuadro 45 muestra un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas al turismo en la Reserva.

Cuadro 45. Fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de turismo en la RB-TCO Pilón Lajas

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Paisaje muy atractivo y variado	Baja población de animales carismáticos	Creciente demanda turística	Proliferación de Leishmaniasis, malaria, fiebre amarilla
Dos ríos navegables	Bosques afectados por la extracción maderera	Interés particular en el trópico amazónico	Deterioro de las condiciones naturales del territorio
Tres grupos étnicos	Incertidumbre del transporte	Creciente deseo por desarrollar programas de investigación en los ecosistemas de bosque lluviosos	Posibles actividades petroleras
Mucho material arqueológico, cerámica y arte rupestre	Insuficiencia de la planta turística	Mejora de la carretera - corredor interoceánico	No se conoce la capacidad de carga para turismo
Diversidad de aves accesibles	Coordinación entre operadores locales nacionales	La zona figura en las exploraciones de Percy Fawcett	
Acceso relativamente económico desde La Paz	Imagen internacional por conflictos nacionales	Vecindad con el PN-ANMI Madidi	
Existe una experiencia de trabajo con comunidades	Falta de capacitación de las comunidades	Ingreso de las comunidades indígenas al circuito del turismo	
Clima tropical	Falta normativa interna para ordenar el turismo y definir los mecanismos de distribución de beneficios	Ser componente del corredor biológico internacional	
	Rol del CRTM en el proyecto MAPAJÓ no está claramente definido		
	Falta un reglamento de turismo y establecer el cobro del SISCO		
	Falta infraestructura de turismo		

Fuente: Elaboración propia basada en WCS, 2004 y VSF, 1999.

Análisis de cambios de uso y avance de la frontera agrícola

Una de las principales amenazas a los objetivos de la gestión y protección de la RB-TCO Pilon Lajas es el avance de la frontera agrícola desde el sector de la carretera Cerro Pelado – Rurrenabaque hacia el límite Este de la Reserva. Es en este sentido que en la presente actualización del Plan de Manejo se realizó un análisis de la transformación de los bosques ubicados hacia el límite de la carretera con dirección a Pilon Lajas. Este análisis se ha realizado para los últimos 29 años, es decir 1975-2004 con imágenes de satélite, poniendo más énfasis en las últimas tres fechas 1993, 2001 y 2004 (Mapas 23, 24 y 25).

Los siguientes cuadros esquematizan los periodos de análisis, según la disponibilidad de imágenes de satélite. Para el primer periodo de análisis (1975-1987) (Cuadro 46) se calculó un área deforestada de 14765 hectáreas de las cuales 1270 se encontraban dentro de la Reserva. Después de transcurridos 12 años se puede apreciar que 2547 hectáreas que estaban deforestadas en 1975 aparecen como bosque o recuperadas en 1987, sin duda se trata de un bosque secundario, que fue regenerándose naturalmente por abandono de prácticas antrópicas.

Cuadro 46. Análisis cambio de cobertura periodo 1975-1987

	Deforestación 1975-1987 (Has)	Recuperación 1975-1987 (Has)
Toda el area analizada	14765	2547
Dentro de la Reserva	1270	213

El siguiente cuadro (Cuadro 47) esquematiza el periodo de análisis 1987-1993 en el cual el área deforestada alcanza a 28040 hectáreas, y una recuperación de 1666 hectáreas. Dentro de los límites de la Reserva la deforestación se incrementa a 2614 hectáreas.

Cuadro 47. Análisis cambio de cobertura periodo 1987-1993

	Deforestación 1987-1993 (Has)	Recuperación 1987-1993 (Has)
Toda el area analizada	28040	1666
Dentro de la Reserva	2614	196

En el cuadro 48 la deforestación para el periodo 1993-2001 muestra un incremento del área en toda la zona de la carretera Yucumo- Rurrenabaque que llega a las 44683 hectáreas, con una regeneración del bosque de 2875 hectáreas.

Cuadro 48. Análisis cambio de cobertura periodo 1993-2001

	Deforestación 1993-2001 (Has)	Recuperación 1993-2001 (Has)
Toda el area analizada	44683	2875
Dentro de la Reserva	4556	376

Para el último periodo de análisis (Cuadro 49), volvemos a observar un incremento en la deforestación de toda el área analizada (55743 Has) y dentro de la Reserva (6023 Has). Y las áreas recuperadas también se incrementan al doble con relación al anterior periodo de análisis (1993-2001).

Cuadro 49. Análisis cambio de cobertura periodo 2001-2004

	Deforestación 2001-2004 (Has)	Recuperación 2001-2004 (Has)
Toda el area analizada	55743	5023
Dentro de la Reserva	6023	602

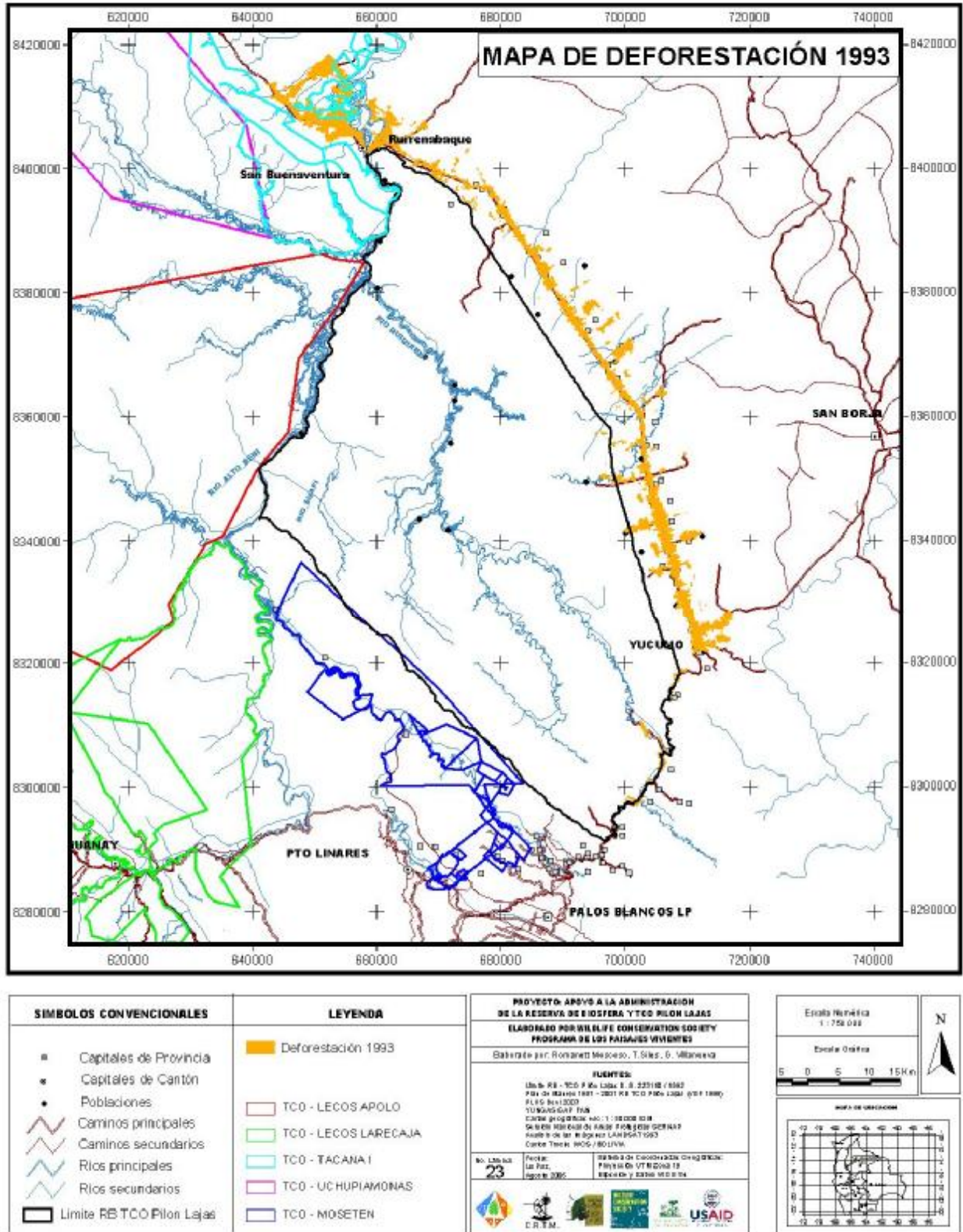
Con relación al análisis de transformación del bosque en 2004, este se corrobora con el sobrevuelo realizado a la Reserva en febrero del 2004 (Rivera, 2004), cuyo objetivo era el de evaluar el estado de conservación de los ecosistemas de la faja pedemontana entre la carretera Yucumo-Rurrenabaque. En el mencionado informe de sobrevuelo se identifican 10 grandes zonas de mayor intervención a los ecosistemas de piedemonte y serranías subandinas desde Rurrenabaque hasta la zona de la Cascada. Estas zonas se presentan como extensos parches que tienen estrecha correlación a zonas de terrazas ribereñas para fines agrícolas de cultivo de arroz, yuca y plátano, pero la mayoría de las zonas deforestadas (transformadas) corresponde a procesos de establecimiento de pastos y potreros destinados a la ganadería. El avance de la frontera agrícola ha invadido los límites de la Reserva, afectando los bosques muy húmedos pedemontanos de llanuras aluviales, además de los bosques de llanura de transición a la región de colinas bajas y colinas altas de pendientes pronunciadas que están próximas al muro de las serranías. Según Rivera (2004), la actividad de desbosque en estas zonas ocasionaría una alta escurrentía y crecidas anormales aguas abajo, y originaría una decremento progresivo en estos cuerpos de agua.

Haciendo el cálculo de la tasa anual de deforestación observamos en el cuadro 50 que estas se incrementan progresivamente alcanzando los máximos valores en el último periodo de análisis 2001-2004.

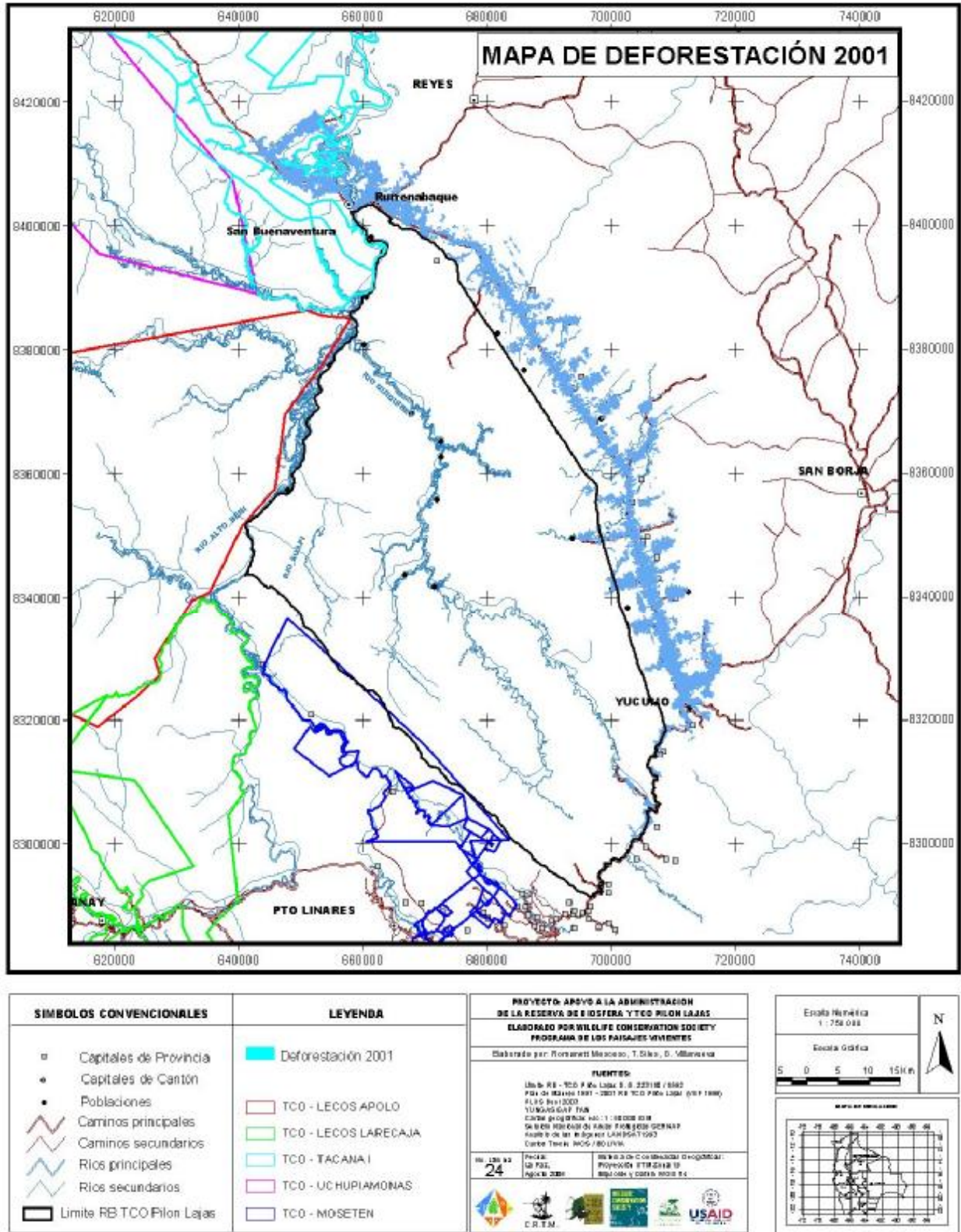
Cuadro 50. Análisis cambio de cobertura periodo 2001-2004

Periodo de análisis	ZONA	Tasa Anual (Has)	
		Deforestación	Recuperación
1975-1987	Toda el área	811	216
	Dentro de la Reserva	54	18
1987-1993	Toda el área	2071	277
	Dentro de la Reserva	171	33
1993-2001	Toda el área	2142	370
	Dentro de la Reserva	251	48
2001-2004	Toda el área	4675	1467
	Dentro de la Reserva	641	176

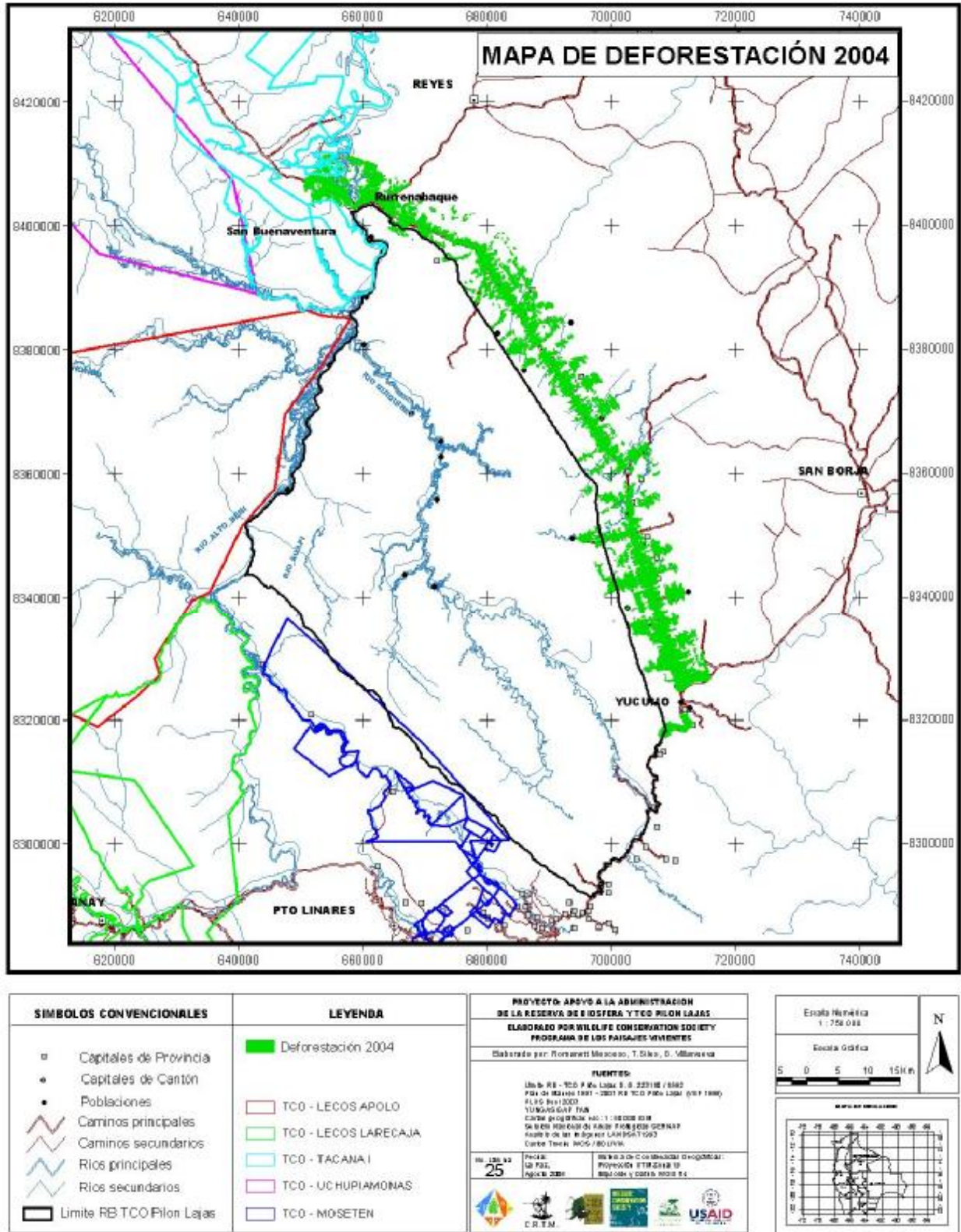
Una de las conclusiones a las que se puede llegar con este tipo de análisis es que en los últimos años las actividades humanas en la zona de la carretera Yucumo – Rurrenabaque con diferentes fines de aprovechamiento de los bosque (agropecuario, forestal, etc) se incrementaron de manera descontrolada..



Mapa 23. Mapa de deforestación por el sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque (1993)



Mapa 24. Mapa de deforestación por el sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque (2001)



Mapa 25. Mapa de deforestación por el sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque (2004)

2.5. TERRITORIO PROPIEDAD Y SANEAMIENTO

La Revolución de 1952 planteó un nuevo escenario para la colonización y el desarrollo del oriente boliviano. El modelo económico consideró que la colonización era una herramienta fundamental para la integración y desarrollo del oriente, a través de la producción agropecuaria, la redistribución de la población hasta entonces concentrada en el occidente y la diversificación de la producción nacional a partir de la agricultura. La Reforma Agraria de 1953 estaba dirigida a resolver la dramática situación de los indígenas del occidente del país, sin considerar la situación y las necesidades de los pueblos indígenas del oriente y la Amazonía. Es así que en su artículo N° 129 establece que: “Los grupos selvícolas de los llanos tropicales y subtropicales que se encuentran en estado salvaje y tienen una organización primitiva, quedan bajo la protección del Estado”. Siguiendo la idea de que los indígenas de tierras bajas eran nómadas, se planteaba su concentración y conversión en campesinos agricultores, para lo cual dispuso que las instituciones encargadas de la “reducción selvícola” contaran con tierras suficientes para establecerlos y convertirlos en agricultores independientes.

Al concluir los años ochenta la situación de los pueblos indígenas del Oriente y la Amazonía se agrava por la ocupación de sus tierras por asentamientos de campesinos y colonos y por empresarios agropecuarios y madereros, como sucede en el Beni con el ingreso de siete empresas madereras al Bosque de Tsimanes, dando lugar a procesos de organización y movilizaciones de los pueblos indígenas para el reconocimiento de sus derechos territoriales y ciudadanos. La primera disposición legal dirigida a dar respuesta a estas demandas fue la Resolución Suprema N° 205862 de 1989, que “declara de necesidad nacional y social del reconocimiento, asignación y tenencia de áreas territoriales a favor de grupos selvícolas y comunidades originarias del Oriente y la Amazonía boliviana, para garantizar su supervivencia y pleno desarrollo socioeconómico y cultural”. En agosto de 1990 representantes de los pueblos moxeño, movima, yuracaré, sirionó y algunos Tsimanes y tacanas marcharon hacia la ciudad de La Paz, demandando el reconocimiento legal de sus territorios. Como resultado de la marcha indígena por el “Territorio y la Dignidad”, el Gobierno de Paz Zamora reconoció a través de decretos supremos los territorios indígenas Sirionó, Parque Nacional Isiboro Sécure, Chimán y Multiétnico. Este hecho histórico permitió asimismo que la sociedad boliviana tomara conciencia de la realidad indígena del Oriente y la Amazonía y que el Estado ratificara el Convenio 169 de la OIT, mediante Ley N° 1257 (1991), e introdujera en las diferentes normas legales los derechos territoriales, sociales y culturales de los pueblos indígenas.

Se promulga la Ley INRA, en 1996, y a partir de esta ley, sobre la base además de garantías constitucionales, se promueve la otorgación de derechos colectivos de propiedad, sobre áreas denominadas tierras comunitarias de origen (TCOs), a favor de los pueblos y comunidades indígenas (Beneria, 2003; Herrera et al, 2001). Si bien en teoría esta ley era altamente positiva para los pueblos indígenas de oriente, uno de los principales resultados de su implementación ha sido un aumento de las confrontaciones, cada vez más evidentes e incluso violentos, entre sectores privados (agricultores, ganaderos y terratenientes) y los pueblos indígenas, a consecuencia de una marcada contraposición de intereses. Hasta la fecha el proceso de saneamiento de tierras ha sido lento, con avances insuficientes en la legalización, reversión, distribución y dotación de tierras, debido a limitaciones financieras, a dificultades en la aplicación de los procedimientos de saneamiento y a la complejidad de la problemática agraria en el país, lo que ha dado lugar a diversos conflictos sociales por la ocupación de tierras en áreas protegidas, propiedades privadas y TCOs (Beneria 2003; Herrera et al 2001).

La Tierra Comunitaria de Origen Pílon Lajas recibió el título ejecutorial No. TCO-0803-00003 el 27.04.1997, dando propiedad colectiva sobre el área otorgada. No obstante, este título sujeta a la comunidad indígena propietaria de la TCO al régimen especial de protección de las áreas protegidas y a la jurisdicción del SERNAP. Además la titulación definitiva de la TCO, esta sujeta al proceso de saneamiento, según establece la ley INRA.

El saneamiento de tierras se inició recién a fines del 2002, más de cinco años después de la titulación y más de diez años después de haberse reconocida la Reserva de la Biosfera Pílon Lajas dentro de los límites de la TCO del mismo nombre. El proceso de saneamiento actualmente concluyó la fase de pericias de campo, que fue realizado bajo la modalidad de SAN-TCO. Este proceso se vió afectado por la demanda de un área de aproximadamente de 30.000 hectáreas en el sur de la reserva que han sido excluidas del saneamiento de la TCO por el INRA, debido a convenios que realizó el anterior representante de Tierras del CRTM con estas familias. Al considerar este tema se reiniciará el proceso para realizar un nuevo mesuramiento que incluye el saneamiento de ésta área excluída. También cabe mencionar que por acuerdos realizados entre dirigentes indígenas y colonos, al finalizar el saneamiento se reconocerá el establecimiento legal de colonos dentro de la TCO.

En la actualidad, debido a la vinculación al mercado e interacción con otros actores internos como colonos, dentro de los límites originales de la TCO y en el área de influencia existen varios tipos de tenencia que no necesariamente son compatibles con la propiedad colectiva. En particular en la zona sur-este de la Reserva existen varios problemas de tenencia de tierras, que se vienen acentuando a medida que los colonos se internan más a los límites de la Reserva. Además debido a la falta de saneamiento de tierras y problemas sociales en el país es que en 2004 personas pertenecientes al Movimiento Sin Tierra (MST) incursionó dentro de la Reserva, llegando a asentarse en zonas aledañas a laguna Azul. Este conflicto fue resuelto debido a la organización y unión de los indígenas demandantes de la TCO Pílon Lajas, que lograron expulsar a los colonizadores fuera de la Reserva.

Por estos motivos y otros actualmente en Pílon Lajas no cabe duda que el saneamiento de la TCO es una de las mayores preocupaciones de los dirigentes indígenas y necesidades de las comunidades del área. El subsidio que reciben los indígenas de la naturaleza a través de los recursos que aprovechan y la producción de subsistencia, sería difícilmente reemplazable si perdieran acceso y tenencia de su territorio (Beneria 2003). Además algunos estudios sugieren que políticas estatales de que favorecen la propiedad de los pueblos indígenas podrían tener un impacto grande sobre la conservación de la vida silvestre (Godoy et al, 1998).

2.6. INSTANCIAS DEL ESTADO E INSTITUCIONES DE APOYO (ONGS)

2.6.1. Prefecturas y otras Instancias del estado

La Superintendencia Forestal tiene oficinas en los municipios de Palos Blancos, Rurrenabaque y San Borja, pero ha tenido debilidades en la fiscalización de las actividades madereras, como la explotación ilegal de madera por parte de algunos sectores en la comunidad de Cascada y el municipio de Palos Blancos. En términos generales podemos afirmar que, más allá de los gobiernos municipales, la presencia de instituciones del estado en la región es muy débil, teniendo esta poca a ninguna presencia real. No obstante cabe brevemente describir el rol y accionar de estas instituciones.

En la región existe la Mancomunidad de Municipios de Río Beni (MANRIBE), que inicialmente incluía los municipios de Rurrenabaque, San Borja y Reyes. Recientemente el municipio de Santa Rosa se ha afiliado a la MANRIBE, que tiene como unos de sus principales objetivos la promoción de desarrollo sostenible en sus municipios miembros. La MANRIBE vienen funcionando al mando de un gerente pero sus logros y avances hasta la fecha son pocos, en parte debido a la falta de recursos económicos y el conflicto de límites entre los municipios de San Borja y Rurrenabaque. De todos modos dado sus objetivos esta mancomunidad es claramente un potencial aliado de la RB-TCO.

Las Prefecturas de La Paz y Beni vienen participando activamente en el comité de gestión de la RB-TCO Pílon Lajas, mediante sus respectivos representantes, pero al margen de estas acciones su accionar institucional y rol en la región ha sido poco hasta la fecha, en parte como consecuencia de las distancias entre la RB-TCO Pílon Lajas y las sedes prefecturales en La Paz y Trinidad. En este contexto vale la pena indicar que en diciembre hubo un avance significativo en el relacionamiento entre la Prefectura del Beni y el CRTM, a través de una reunión histórica entre el prefecto, la RB-TCO, dirigentes del CRTM y corregidores indígenas que se sostuvo a mediados del mes de diciembre del 2004, en la cual el Prefecto conoció personalmente los problemas que sufren las comunidades indígenas del área y prometió su apoyo, particularmente en temas de saneamiento de tierras y apoyo a los derechos territoriales indígenas. No está claro si esta reunión implica que el rol de esta prefectura en la región será más activo en el futuro cercano pero no cabe duda que es un importante paso hacia fortalecimiento su presencia institucional.

Ambos departamentos tienen sus Planes de Desarrollo Económico y Social (PDDES) elaborados en el marco del SISPLAN. Entre los principales problemas que tienen estos PDDES están que:

- Ø No existe una compatibilización de los PDMs y PDDES.
- Ø Los PDDES describen las políticas generales del desarrollo departamental, no reflejan los ejes temáticos de desarrollo subregional ni provincial.
- Ø El PDDES no es concurrente con los PDMs y viceversa, no responden a estrategias de desarrollo superior.

- Ø Escasa Visión del Desarrollo de los actores locales.
- Ø No se establecieron ni implementaron los niveles y mecanismos de participación ciudadana.
- Ø POAs prefecturales no responden al PDDES. Predominan POAs con proyectos a corto plazo.

2.6.2. ONGs e instituciones de apoyo

En la zona existen varias instituciones de apoyo que vienen trabajando con las comunidades indígenas y colonas. Aquí describimos algunas de las principales instituciones que trabajan en la zona y algunas de sus proyectos. En la última parte de esta sección entramos al análisis de algunos de los tipos de proyectos que se vienen implementando con el sector colono en el área de influencia de la RB-TCO Pílon Lajas.

ANED - Asociación Nacional Ecuménica de Desarrollo

Es una entidad financiera no bancaria que trabaja en la zona con servicios financieros (créditos) y no financieros (Unidad de Capacitación). Los servicios que ofrece son los siguientes:

1. Crédito Asociado (interés anual 14-16%), está orientado a financiar Proyectos de Desarrollo de Organizaciones Productivas legalmente establecidas en áreas rurales y peri-urbanas.
2. Micro-crédito Solidario (interés anual 24%), está dirigido a pequeños microempresarios rurales, así como a productores campesinos agrupados en grupos solidarios.
3. Crédito Individual (interés anual 16-24%).
4. Crédito de Servicios Comunitarios (interés anual no superior al 14%).

Conservación Internacional Bolivia

Organización sin fines de lucro que trabaja en la zona a través de alianzas estratégicas con actores locales, especialmente con los pueblos indígenas, gobierno nacional, gobierno departamental y municipal, ONG's internacionales y nacionales, empresas privadas y donantes. Se basa en herramientas científicas, económicas, políticas y de participación comunitaria para proteger la biodiversidad. Con el mensaje concreto de que la conservación es una opción viable, diferente y nueva para lograr el desarrollo económico del país y el bienestar de sus habitantes.

DED (Servicio Alemán de Cooperación Social y Técnica)

Apoya a instituciones y organizaciones de base en la zona de Rurrenabaque – Yucumo, desde 1992. Los objetivos de sus líneas de apoyo son:

1. Búsqueda de sistemas de producción agropecuaria sostenible.
2. Conservación y aprovechamiento sostenible de bosques.
3. Incentivo al intercambio y relacionamiento entre instituciones y organizaciones.

4. Apoyo en la autogestión de organizaciones de base.

El apoyo del DED consiste principalmente en el envío de profesionales alemanes y en menor grado en el apoyo económico para materiales de trabajo de los cooperantes. El DED no desarrolla ni financia programas o proyectos de desarrollo propios. Actualmente está co-financiando la contratación de un técnico de participación y gestión social del SERNAP para la RB-TCO Pílon Lajas.

ICIB – Instituto para la Conservación e Investigación de la Biodiversidad

El ICIB implementa el componente de comunicación y educación ambiental en el proyecto de fortalecimiento de la gestión de la RB-TCO Pílon Lajas y del PN Carrasco, apoyado por Conservación Internacional. Otro tema que apoya es la iniciativa de agroecoturismo en El Cebú, sobre la carretera Yucumo - Rurrenabaque (Pauquet et al., 2004).

PIDES (Programa Integral de Desarrollo Sostenible)

Es un programa de la Fundación PUMA, cuyos objetivos es el beneficio económico de productores mosetenes a través del aprovechamiento, manejo y transformación de los frutos silvestres. Con estas actividades se intenta contribuir a la conservación del bosque, implementando sistemas agroforestales con nuevas alternativas que limiten o reduzcan la expansión de la frontera agrícola.

PRAIA - Programa Regional de Apoyo a los Pueblos Indígenas de la Cuenca del Amazonas

PRAIA funciona desde 1992, como experiencia de pre-inversión concebida y financiada por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, FIDA, con apoyo de la Corporación Andina de Fomento, CAF.

El Programa apoya iniciativas orientadas a:

1. La valoración social del patrimonio cultural, al rescate y difusión de conocimientos, prácticas productivas y manejo de recursos, y al fortalecimiento de sus organizaciones.
2. Apoyar iniciativas económicas y de promoción del mercado de productos y servicios indígenas, basados en manejo de ecosistemas y recursos locales; en perspectiva de aumentar sus ingresos.
3. Atender demandas y necesidades de capacitación y asistencia técnica promoviendo cooperación horizontal e intercambio regional de experiencias y aprendizajes.

PRAIA da asistencia técnica al proyecto Mapajo (micro-empresa comunitaria). PRAIA ha constatado que muchos Pueblos Indígenas tienen condiciones para plantear iniciativas, formular proyectos y manejar recursos directamente, sin intermediarios, determinando como ejecutarlos. Consideramos que los Pueblos Indígenas saldrán de su marginalidad y conseguirán ser actores del desarrollo sostenible, si se asegura su acceso al recurso tierra/ territorio y se apoyan directamente sus necesidades modernas ligadas al fortalecimiento y difusión de su cultura, capacitación y creación de condiciones para intervenir en los mercados (Prioridades y Acciones 2002).

PRISA –Programa para la Implementación de Sistemas Agroecológicos

En 1992 se inició este programa de asistencia a los campesinos colonos llegados a la zona. El enfoque de trabajo se basa en la planificación participativa de parcelas en la zona de Yucumo y Rurrenabaque. Actualmente, PRISA está constituida como ONG local y trabaja con apoyo del DED en la misma zona. El objetivo de esta ONG es la capacitación y la sensibilización de los agricultores en el uso adecuado de los recursos naturales en especial del suelo y la implementación de sistemas de agricultura sostenible que disminuya la tala y la quema de los bosques.

PROGIN (Producción, género e ingresos)

Es un proyecto co-ejecutado por ASPAE, ASIPA, APABIO, PRISA Bolivia y Heifer Bolivia (en la región de Yucumo a Rurrenabaque y PATAGC con Heifer en Alto Beni.

Esta institución trabaja directamente con las familias colonas de la zona de Pilon Lajas, en el fortalecimiento de tres áreas temáticas:

1. Relaciones equitativas de género.
2. Producción diversificada e integrada.
3. Armonía con el medio ambiente.

Apoya a los productores de la zona a través del financiamiento de sus iniciativas, además de su proyecto pecuario dependiente del programa bovinos y animales menores del Proyecto Heifer Bolivia.

Diversos proyectos antiguos y actuales, han incorporado la lógica de ganadería de reemplazo incluso con incentivos perversos como la entrega de ganado a cambio de potreros habilitados en zonas de colinas boscosas (tal es el caso de CESA a inicios de los 90). Sin embargo se vienen dando situaciones similares recientes, como es el caso del Programa Heifer que financia el proyecto PROGIN a la asociación ASPAE (zona Palmar-Yucumo) con procesos de entrega de vaquillas a las familias. Esto constituye un incentivo directo para los desbosques de reemplazo por pastos introducidos (Ribera, M.O. 2004: Reporte de sobrevuelo a la RB-TCO Pilon Lajas, Informe Técnico, DMA/SERNAP).

WCS/ Bolivia - Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre

Incluyendo a Madidi, Apolobamba, Pilon Lajas y la TCO Tacana, el “Área de Conservación del Paisaje del Norte de La Paz” alcanza a casi 33.000 km² (3.300.000 ha). En los próximos cinco años la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (Wildlife Conservation Society) pretende implementar una “Estrategia de Conservación a Nivel Paisaje” para el norte de La Paz que esté basada en la conservación y el manejo sustentable de los increíbles recursos naturales del área. Esta meta será alcanzada usando una serie de técnicas interrelacionadas: a) proveyendo una línea base sobre las “especies paisaje”, cuyos requerimientos de hábitat ayudarán a asegurar la conservación de la biodiversidad como un conjunto, b) la promoción del manejo sostenible de los recursos naturales tanto a nivel comunal como regional, c) el fortalecimiento de instituciones y actores relevantes, y d) el desarrollo de políticas regionales que apoyan la producción de estrategias de conservación a nivel paisaje. El programa, hasta ahora, ha desarrollado fuertes lazos de relación y proyectos con CIPTA y CARE en el desarrollo de planes de manejo de recursos naturales para la propuesta TCO Tacana y el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi (Prioridades y Acciones 2002).

En la RB-TCO Pilon Lajas apoya específicamente un proyecto de monitoreo y manejo de turismo y cacería en Asunción del Quiquibey y el desarrollo del programa de monitoreo en coordinación con la Dirección de Monitoreo Ambiental del Servicio Nacional de Áreas Protegidas; además de la coordinación del proceso de actualización del presente Plan de Manejo para esta área protegida.

3. GESTIÓN DEL AREA PROTEGIDA

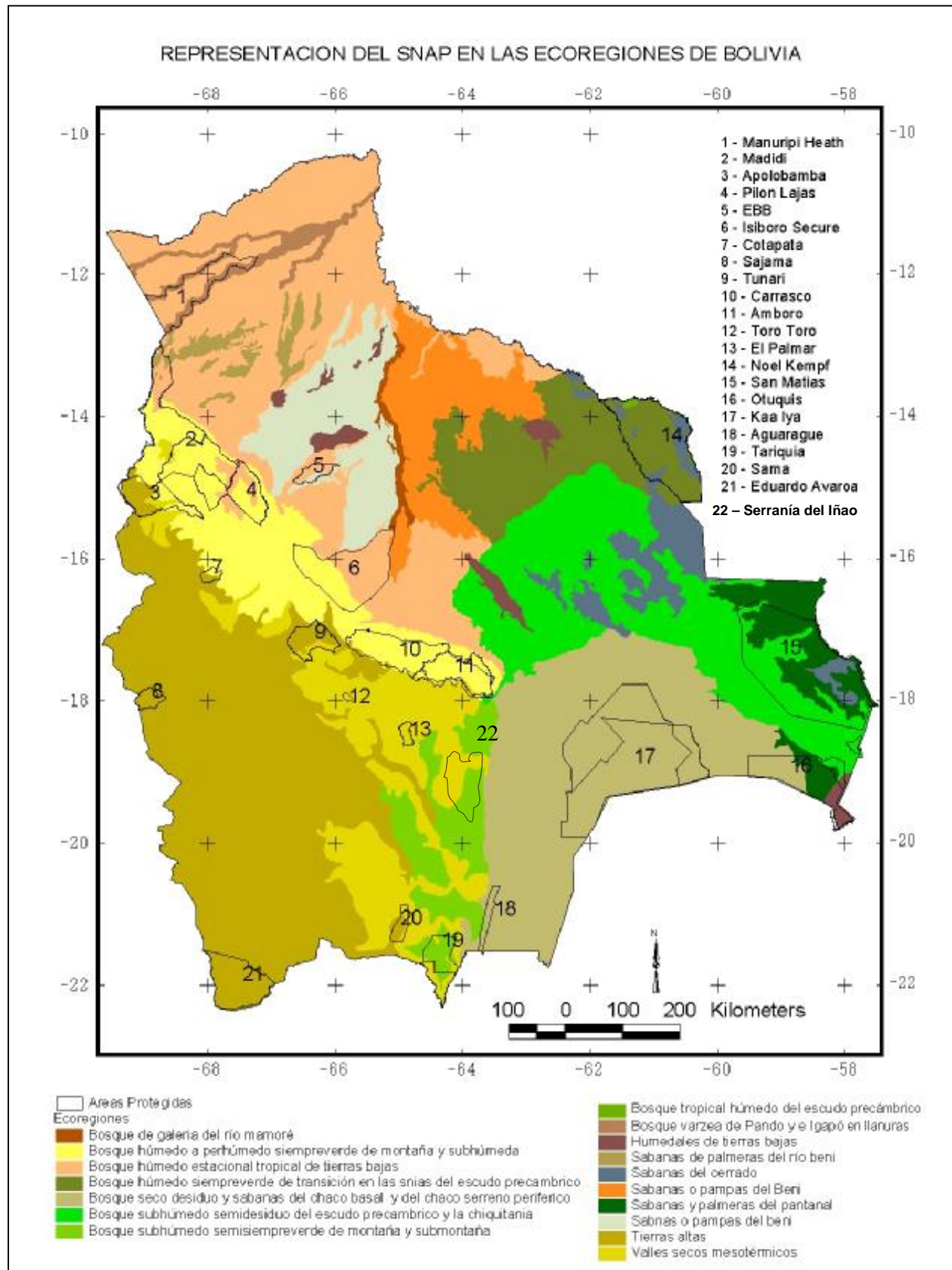
3.1. IMPORTANCIA DE LA RB-TCO PILÓN LAJAS EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia es uno de los más jóvenes de Latinoamérica. Fue creado el año 1992 a través de la Ley del Medio Ambiente y está conformado por el conjunto de áreas que, debido a su importancia ecológica de interés nacional, se encuentra bajo administración especial y concertada, con el objetivo fundamental de conservar muestras representativas de los principales ecosistemas de Bolivia. El ente administrador es el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) (VSF, 1999; SERNAP, 2001).

Pilón Lajas forma parte de las 22 áreas protegidas que actualmente cuenta el SNAP llegando a conservar más de 172738.9 Km² del territorio nacional (aprox. 15.8%) (ver cuadro 51). Las 17 ecorregiones presentes en Bolivia (Mapa 26) se encuentran representadas en cierta medida, dentro del SNAP. Dentro de la Reserva se pueden reconocer dos ecorregiones: a) *El bosque húmedo a perhúmedo siempreverde y subhúmeda de montaña*.- que se encuentra a lo largo de la cordillera oriental y que llega a ser el límite entre el subandino y la planicie de los bosques amazónicos tiene una sobreposición a la superficie de la Reserva de aproximadamente el 75%. Además de encontrarse este singular ecosistema en Pilón Lajas, se encuentra representado en las áreas protegidas de Carrasco, Amboró, Isiboro-Sécure, Madidi, Cotapata y Apolobamba. La ecorregión de Bosque Húmedo estacional tropical de tierras bajas representa aproximadamente el 25% de la superficie de Pilón Lajas. Esta ecorregión se encuentra en las partes bajas del territorio nacional ocupando gran parte del norte de La Paz, la región oeste del Beni y gran parte de Pando. Además de Pilón Lajas son cuatro las áreas protegidas en las que se encuentra conservada esta ecorregión (Isiboro-Sécure, Estación Biológica del Beni, Madidi y Manuripi).

Como puede observarse, la importancia de Pilón Lajas referente a la conservación de las ecorregiones dentro del SNAP esta dada por la continuidad espacial de la ecorregión con el Madidi y el corredor biológico nacional que llega hasta el área protegida Amboró, dando de esta manera la posibilidad de superficies adecuadas para poblaciones mínimas viables, como el jucumari (*Tremarctos ornatus*) o el jaguar (*Panthera onca*) y el flujo de animales por este corredor.

A nivel internacional, como se mencionó en la sección del diagnóstico biológico, la importancia de Pilón Lajas es la de formar parte de una cadena de áreas protegidas en el zona conocida como HOTSPOT de biodiversidad de los andes tropicales y del corredor binacional Vilcabamba – Amboró, que agrupa a 16 áreas protegidas (9 áreas protegidas en Perú y 7 áreas protegidas en Bolivia). La RB-TCO también posee una importancia significativa dentro del SNAP en la conservación del patrimonio histórico cultural debido a la presencia de restos arqueológicos y pinturas rupestres, pero sobre todo por la riqueza cultural mantenida en las tradiciones Tsimanes, Mosevenes y Tacanas. Esta Área protegida junto con Kaa-yia y el TIPNIS representan las oportunidades de integración de la gestión indígena de TCOs con aquella de áreas protegidas. Esta integración es crítica para el futuro no solamente de las áreas específicas pero también para el desarrollo de modelos de consolidación de la participación social en la gestión de las áreas protegidas.



Mapa 26. Representación del SNAP en las ecoregiones de Bolivia

Cuadro 51. Superficie de ecorregiones de Bolivia, Áreas protegidas y la RB-TCO Pílon Lajas

Ecoregión de Bolivia	Bolivia		Áreas Protegidas		RB-TCO Pílon Lajas		
	Km2	%	Km2	% de Ecoregión	Km2	% de Ecoregión	% de Pílon Lajas
Bosque de galería del río Mamoré	5278.82	0.48	60.25	1.14			
Bosque húmedo a perhúmedo siempreverde de montaña	78371.26	7.16	35805.57	45.69	3024	3.90	75.60
Bosque húmedo estacional tropical de tierras bajas	170320.69	15.56	17506.13	10.28	976	0.58	24.40
Bosque húmedo siempreverde de transición en las serranías del escudo Precámbrico	61881.71	5.65	12538.82	20.26	0	0	0
Bosque seco decíduo y sabanas del Chaco basal y del Chaco serrano periférico	143806.34	13.14	39525.77	27.49	0	0	0
Bosque subhúmedo semidecíduo del escudo Precámbrico y la Chiquitanía	115286.07	10.53	13982.79	12.13	0	0	0
Bosque subhúmedo semisempreverde de montaña y submontaña	34572.90	3.16	3773.12	10.91	0	0	0
Bosque tropical húmedo del escudo Precámbrico	219.98	0.02	219.98	100.00	0	0	0
Bosque Varzea de Pando e I gapó en llanuras	13764.43	1.26	2578.71	18.73	0	0	0
Humedales de tierras bajas	12516.88	1.14	1538.24	12.29	0	0	0
Sabanas de palmeras del río Beni	12893.21	1.18	645.54	5.01	0	0	0
Sabanas del Cerrado	29609.07	2.7	6505.06	21.97	0	0	0
Sabanas o pampas del Beni	95424.38	8.72	482.53	0.51	0	0	0
Sabanas y palmeras del Pantanal	27275.35	2.49	17482.594	64.10	0	0	0
Tierras altas	213237.71	19.48	14290.95	6.70	0	0	0
Transición al bosque Tucumano Boliviano y palmeras	102.69	0.009	102.69	100.00	0	0	0
Valles secos mesotérmicos	80015.44	7.31	5700.23	7.12	0	0	0
TOTAL	1094576.9		172738.97		4000		100.00

3.2. INSERCIÓN EN EL CONTEXTO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

El régimen legal de las áreas protegidas está conformado por el Convenio de Conservación de la Biodiversidad (art. 8), la Ley del Medio Ambiente, el Reglamento General de Áreas Protegidas, el Reglamento del Servicio Nacional de Áreas Protegidas y las normas legales de creación de cada área protegida.

El Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) se establece en septiembre de 1997 mediante la Ley N°1.788 de Organización del Poder Ejecutivo (L.O.P.E.); sus actuales competencias se definen en el D.S. N°24855 de 1997 que es reglamentario a la LOPE y el D.S. N°25055 de mayo de 1998 complementario al Decreto Reglamentario.

El Servicio Nacional de Áreas Protegidas se encuentra a cargo de la gestión de las unidades de conservación de importancia nacional cuyo objetivo estratégico institucional es el de contribuir a la conservación de la diversidad biológica del país a través del establecimiento, organización y consolidación de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El SERNAP divide su accionar en dos niveles: nacional y a nivel de distrito o de cada Área Protegida. Dentro de las áreas protegidas deben ser aplicadas las siguientes normas: Ley 1580 de ratificación del Convenio de Conservación de la Biodiversidad, Ley 1255 de ratificación del Convenio sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), Ley 1257 de ratificación del Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (para el caso de APs con TCOs), así como la Ley 1715 de Reforma Agraria (INRA), Ley 1700 Forestal, Ley 1689 de Hidrocarburos, Ley 1777 Código Minero, y sus respectivos Reglamentos.

Otras oportunidades complementarias para la conservación se dan en el marco de la Ley 1551 de Participación Popular y sus reglamentos, la Ley 2028 de Municipalidades y la posible inserción de las evaluaciones ambientales estratégicas en las políticas, planes y programas a nivel gubernamental para la toma de decisiones, considerando y asegurando un desarrollo sostenible.

3.3. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA RB-TCO PILÓN LAJAS

3.3.1. Breve Reseña Histórica de Gestión.

El primer intento de gestión de la Reserva sucedió tres años después de que el Gobierno de Bolivia reconozca el área como área protegida (1995). Este intento fue liderado por la Dirección General de Biodiversidad (DGB), el cual un año después, a través de un convenio entre el Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (actualmente Ministerio de Desarrollo Sostenible), Veterinarios Sin Frontera (VSF) y organizaciones locales de base, para la implementación de la administración de la RB-TCO Pilón Lajas.

En 1997 se realizan las primeras consultas para la elaboración del primer Plan de Manejo para la Reserva. Un año después se aprueba el Plan de Manejo por el Comité de Gestión. Pero el mismo año existen numerosos conflictos con los actores locales y existen dudas de representatividad del Comité de Gestión.

En 1999 se realiza la presentación final del primer Plan de Manejo de Pilón Lajas (1999-2001). Debido a problemas internos VSF pide la devolución de la administración a la autoridad nacional

(SERNAP) y la DGB toma la administración de la Reserva. Recién en 2001 expira el convenio de administración por parte de VSF (legalmente no se llegó a disolver con anterioridad). En cuanto al plan de manejo anterior, este abarcaba el periodo 1997-2001 y nunca fue formalmente aprobado.

3.3.2. Evaluación del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas (1997-2001)

En la presente sección, pretendemos realizar un análisis sintético de las dificultades encontradas y los avances alcanzados durante la implementación del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas (1997-2001). Esta evaluación nos permitirá continuar con aquellos procesos que se iniciaron en el anterior plan, proponiendo acciones para fortalecerlos e introducir nuevos ejes de acción que respondan a las dificultades encontradas en estos años de gestión.

Principales dificultades encontradas en la implementación del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas (1997-2001)

- ✓ No se cumplieron a cabalidad los convenios que Veterinarios Sin Frontera tenía con instituciones del Estado, debilitando el proceso de implementación del plan de manejo.
- ✓ Faltó integración del AP a su área de influencia, mediante, el plan de manejo. Por ejemplo los proyectos de desarrollo sostenible con el sector colono aparentemente no se implementaron en el marco del plan de manejo. Es decir que el problema era que el alcance del plan se limitaba a la RB-TCO, aun cuando en el mismo documento se reconoce las formas y niveles de influencia del sector colono sobre el área.
- ✓ Hubo un débil nivel de relacionamiento con los gobiernos municipales. Aparentemente solo se logró un relacionamiento permanente con el municipio de Rurrenabaque. Quizás esto explica en parte porque no hubo una compatibilización del plan de manejo con la planificación (POAs y PDMs) a nivel municipal.
- ✓ Faltó una mayor claridad en cuanto a la definición de los roles y funciones de actores involucrados en el proceso.
- ✓ No se logró el fortalecimiento del CRTM como socio estratégico del área protegida y propietario de la TCO.
- ✓ Los proyectos de desarrollo sostenible implementados con la población local (indígena y colona) podían haber tenido una mayor conexión con las demandas y capacidades existentes.
- ✓ No se logró implementar un proceso de educación ambiental, comunicación y difusión que lograra los objetivos esperados.

Principales logros en la implementación del Plan de Manejo RB- TCO Pílon Lajas (1997-2001)

Al margen de estos problemas, también es necesario indicar que, fuera del marco de plan de manejo, se implementaron proyectos en la zona de influencia.

En cuanto a los proyectos productivos con el sector colono, se logró implementar los siguientes proyectos con un nivel de éxito:

- Producción de café biológico por parte de AIPAC.
- Producción de miel por APABIO

Estos proyectos siguen hasta la fecha incluso se están expandiendo, generan importantes cantidades de ingresos para los socios que participan en ellos y lograron que partes de la población colona desarrollen sistemas productivos sostenibles.

- Se apoyo el fortalecimiento de las asociaciones productivas ASIPA y APABIO.
- Se implementaron 165 parcelas agroforestales con café y 130 viveros.
- Se promovió la igualdad de género, mediante la capacitación.
- Distribuyeron plantines y semillas de tembe, frutales y otros a las comunidades indígenas y colonas.
- Se promovió el fortalecimiento de los sistemas productivos, a través del apoyo técnico y capacitación de los productores.

En el siguiente cuadro se sintetiza los principales logros del Plan de Manejo de la Reserva (1997-2001), así como las prioridades identificadas en el anterior Plan y aún vigentes, para ser considerados en el presente Plan de Manejo.

Cuadro 52. Logros y prioridades vigentes identificados en el Plan de Manejo de la RB-TCO Pilón Lajas (1997-2001)

Tema/Índice del anterior Plan	Logros	Prioridades del anterior plan que siguen vigentes
<p>IV.1. Objetivos de la propuesta de manejo y administración IV.1.1. Motivos de creación de la RB-TI pilón Lajas IV.1.2. Objetivos como Reserva IV.1.3. Objetivos de plan de manejo trazados en el RGAP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de escuelas en Asunción del Quiquibey, Cascada y Carmen Florida ✓ Firma de convenio CETHA-El Palmar para la capacitación de adultos indígenas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las condiciones económicas y de desarrollo humano de la población indígena siguen siendo pobres e insuficientes ✓ Se necesita encontrar una forma de frenar el avance de la frontera agropecuaria porque está seriamente amenazando áreas de alta biodiversidad en el pie de monte. ✓ Es necesario proteger y restaurar las cuencas hidrológicas ✓ El comité de gestión necesita fortalecerse y ser mas representativo
<p>IV.2.1.1. Recategorización del área</p>		<p>La recategorización sigue siendo necesaria para el área</p>
<p>IV.2.1.2. Control en el Uso de recursos naturales renovables y no renovables IV.2.1.2.1. Tenencia de Tierra IV.2.1.2.2. Control en el uso de los recursos forestales IV.2.1.2.3. Evaluación de impacto ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ya no hay empresas madereras operando en el área. ✓ El motosierrismo ilegal ha disminuido pero sigue existiendo ✓ Existe una aparente mejoría en los niveles de fauna al interior del área, probablemente debido a un mejor control y vigilancia así como eliminación de las concesiones forestales ✓ Se elaboró e implementó un plan de señalización. ✓ Se impulsó el proceso de saneamiento en la modalidad SAN-TCO, mediante la coordinación y búsqueda de financiamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es necesario vincular el nuevo plan de manejo con la planificación a otros niveles (PDMs, POAs, PDDDES etc) ✓ Sigue existiendo la amenaza de la explotación petrolera ✓ Conflictos de tierra siguen existiendo y quizás están en aumento. Presiones sobre las comunidades indígenas han aumentado debido a rápido crecimiento de la población colona. ✓ Considerando que el proyecto de ampliación y pavimentación del corredor norte se iniciara en el corto plazo, es quizás mas necesario que nunca promover la implementación y conclusión del saneamiento y titulación de la TCO y las propiedades campesinas ✓ Implementación de alternativas económicas que produzcan beneficios para la población local ✓ La señalización requiere ser actualizada y ampliada
<p>IV.2.1.3. Propuesta de Zonificación y reglamento de Uso</p>		<ul style="list-style-type: none"> ✓ En la zona de Cascada persiste la necesidad de lograr que haya un mayor respeto a la normativa vigente y zonificación del área. ✓ En la elaboración de la nueva zonificación se debe tomar en cuenta que después de la conclusión del saneamiento algunos colonos estarán legalmente dentro de los límites de la reserva, lo que implicara cambios en categorías de zona de uso extensivo a intensivo en algunos casos ✓ En la nueva zonificación será necesario tomar en cuenta que algunas comunidades indígenas del río Quiquibey quieren hacer manejo forestal.
<p>IV.2.1.4. Estructura de administración del área IV.2.1.4.1. Modalidades de administración IV.2.1.4.2. Comité de gestión IV.2.1.4.3. Unidad administrativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La administración del área se ha consolidado y funciona eficientemente ✓ Se logró la actualización de todos los files del personal ✓ Se creó un comité de gestión ✓ Se logró la autonomía de gestión de la reserva y la construcción de oficinas propias 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comité de gestión actual incluye un buen balance entre actores externos e internos pero persisten los problemas de representatividad debido a la falta de participación por parte del sector colono. ✓ Lograr la co-gestión con el CRTM sigue siendo uno de los objetivos tanto de la reserva como del CRTM ✓ Se necesita mejorar las capacidades de comunicación y difusión de los miembros del comité de gestión para asegurar que cumplan su rol como generadores de la participación social

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS- BORRADOR NO DISTRIBUIR

<p>Componentes centrales de gestión</p> <p>a) Administración</p> <p>b) Planificación, seguimiento y administración</p> <p>c) Proyección regional</p> <p>d) Asesoría legal</p> <p>e) Desarrollo de capacidad local de gestión</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se ha consolidado la administración del área y actualmente funciona eficientemente ✓ Socialización de las actividades de la Reserva con las comunidades indígenas ✓ Se ha consolidado y estructurado la planificación y seguimiento ✓ Se logró fortalecer las capacidades del personal de la reserva ✓ Implementación de un autodiagnóstico del Gran Consejo Chiman para elaborar mejorar su planificación ✓ Se apoyó y participó en la cohesión y organización de la Mancomunidad de Comunidades Originarias del Río Beni, formada por Asunción del Quiquibey, San Antonio del Sani, Carmen Florida, Real Beni y Torewa. ✓ Se ganó cierto reconocimiento a nivel local ✓ Difusión periódica de información sobre el área en medios de comunicación a nivel local 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es necesario continuar y reforzar las acciones de fortalecimiento del CRTM, especialmente en sus capacidades de gestión. ✓ Sigue siendo prioritario buscar la proyección del área a nivel regional e internacional (corredor Vilcabamba-Amboro) ✓ El proceso de capacitación del personal debe continuar ✓ Es necesario definir con mayor claridad los roles del Gran Consejo Tsiman en la administración de la RB-TCO. ✓ Los financiamientos para actividades prioritarias del área a mediano y largo plazo no están asegurados todavía ✓ Todavía no hay una estrategia par la sostenibilidad financiera del área. ✓ El sistema de manejo y gestión de la información del área necesita actualizarse y mejorarse ✓ El CRTM y las comunidades requieren de un apoyo técnico y financiero para la elaboración, implementación y seguimiento de proyectos comunales
<p>IV.2.2. Estrategias específicas para el manejo del área</p> <p>IV.2.2.1. Programa de Protección</p> <p>IV.2.2.2. Programa de manejo ambiental</p> <p>IV.2.2.3. Programa de uso publico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se implementó un sistema de patrullajes de control y vigilancia ✓ Se logró la inmovilización de la propiedad e infraestructura ilegalmente construido por la Sra. Rosa Maria Ruiz de ECO-Bolivia. ✓ Se compró equipamiento para el área ✓ Guarda parques realizaron tareas de educación ambiental ✓ Se ha logrado implementar un proyecto (Mapajo) exitoso de ecoturismo comunitario en la comunidad de Asunción ✓ Se realizó el monitoreo de algunas especies como el oso de anteojos, guachachos y parabas. ✓ Mediante un técnico sociólogo se apoyó la elaboración de perfiles para proyectos en las comunidades indígenas ✓ Coordinación con instituciones de apoyo para la planificación e implementación de pequeños proyectos priorizados por las comunidades ✓ Apoyo y fiscalización de investigación científica realizada dentro del área. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es necesario consolidar y fortalecer el proyecto Mapajo y desarrollar un reglamento de turismo que permita ampliar las actividades de ecoturismo en el área ✓ Implementar un sistema de monitoreo ambiental ✓ Desarrollar un estrategia de control y vigilancia ✓ Generar una alianza más fuerte con el CRTM y las comunidades indígenas para la protección y control del área. ✓ Equipamiento sigue siendo insuficiente. ✓ Mejorar la coordinación con APs y TCOs colindantes para lograr una mejor protección y control ✓ Educación ambiental en las comunidades y comunicación entre estas y la RB-TCO sigue siendo una debilidad. ✓ Es necesario seguir fortaleciendo las relaciones entre el área y los gobiernos municipales. ✓ Los recursos económicos no son adecuados para lograr una buena gestión del área. ✓ Se necesita elaborar y establecer normas internas (de las comunidades indígenas) de uso y manejo de los recursos naturales ✓ Rescatar conocimientos locales sobre flora y fauna. ✓ Identificar e implementar áreas prioritarias de investigación ✓ Elaborar planes de trabajo con especies claves de fauna a ser identificadas ✓ Apoyar el establecimiento de un centro cultural en Rurrenabaque ✓ Apoyar y fiscalizar la elaboración e implementación de planes de manejo forestal.

3.3.3. Gestión Actual de la RB-TCO Pilón Lajas

Funcionamiento del Comité de Gestión y Participación en la gestión de la Reserva

En 1996 se conformó el comité de gestión con representantes del GCT, CRTM, FECY, FECAR, DNCB, SAE y el director del área. En 1998 dejó de funcionar por los conflictos con las organizaciones de base y VSF. En 2001, bajo la dirección actual de la Reserva, se reconstituyó nuevamente con un total de quince miembros. La composición actual del Comité de Gestión es la siguiente:

- 1 representante del CRTM
- 1 representante de la Prefectura de la Paz
- 1 representante de la Prefectura del Beni,
- 1 representantes de cada municipio (Rurrenabaque, San Borja, Apolo y Palos Blancos)
- 1 representante del GCT
- 3 representantes de las comunidades indígenas de los ríos Quiquibey y Beni
- 3 representantes de las comunidades indígenas de la carretera
- 1 representante del SERNAP.

Desde el 2001, este comité viene funcionando regularmente, aunque con un bajo nivel de participación del municipio de Palos Blancos. Sin duda el Comité requiere de procesos de fortalecimiento de su representatividad (por ejemplo el sector colono todavía no tiene una representación) y sus capacidades de apoyar en la gestión del área han estado limitadas a aquellas de consulta. En términos cuantitativos la representación indígena en el Comité es adecuado si consideramos el doble estatus del Área pero es necesario asegurar una participación indígena favorecida a través de espacios adicionales al Comité de Gestión.

Para asegurar un espacio mas adecuado para la participación indígena en la gestión, la dirección del área viene implementando reuniones regulares con la asamblea de corregidores de las comunidades indígenas del Pilón Lajas. En este espacio se puede observar una participación activa de los representantes indígenas. Sin embargo, es necesario, entre otras posibles opciones, formalizar las funciones y responsabilidades de este espacio.

Conflictos Directos

Actualmente la gestión de la Reserva está centrada en cumplir los objetivos de la Reserva que son la protección y conservación de la biodiversidad de Pilón Lajas. Estos objetivos se ven amenazados por conflictos presentes en el área. En el marco de la actualización del Plan de Manejo de Pilón Lajas se llegaron a identificar los conflictos directos a través de un taller realizado con el personal de la RB-TCO Pilón Lajas.

El cuerpo de protección de la RB-TCO Pílon Lajas identificó como temas prioritarios que amenazan los objetivos de conservación y protección de la biodiversidad de la Reserva, el corte ilegal de madera, los caminos madereros existentes, la construcción de nuevos caminos por parte del municipio de Rurrenabaque, los asentamientos dentro de la Reserva, la ganadería, la caza comercial, el turismo, el sobre aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades indígenas y la pesca con dinamita .

Entre los temas que son importantes y urgentes de atención están los asentamientos ilegales por parte de colonos dentro de la Reserva, cuyo alcance espacial es considerable pero aún no cuantificado en campo. Según el criterio del personal de la Reserva el tema de los asentamientos ilegales dentro de la Reserva no es reversible, debido a la complejidad que representa la acelerada dinámica de colonización a lo largo de todo el límite de Pílon Lajas que colinda con la carretera Cerro Pelado – Rurrenabaque. Este tema esta relacionado con la existencia de caminos madereros antiguos y la construcción de nuevos caminos, lo cual facilita la incursión de colonizadores hacia los límites internos de la Reserva.

Diagnóstico de la Administración y Gestión

La debilidad institucional de la Reserva se traduce en falta de infraestructura, equipamiento de transporte, equipamiento de comunicación, equipamiento administrativo y falta de recursos humanos. Esta debilidad se debe a un problema presupuestario, que es el factor común en la mayor parte de las áreas protegidas del país, lo cual impide implementar acciones estratégicas que permitan un control y una administración eficiente del área protegida.

Para una eficiente protección y cumplimiento de los objetivos de conservación de la Reserva se identificó la infraestructura, equipamiento, logística ideal que con la que se debería contar para los próximos 5 años (Ver anexos). Se identificó la necesidad de contar con una oficina de enlace en la localidad de Yucumo, al igual que tres nuevos campamentos y tres refugios. En el tema de infraestructura para la administración de la Reserva, existe un bajo porcentaje alcanzado hasta el momento. En equipos de transporte, Pílon Lajas cuenta con un importante conjunto de medios de transporte propio, pero se necesita un mejor equipamiento para alcanzar el número ideal, que fue identificado por el cuerpo de protección de la Reserva.

A continuación se detalla la distribución de presupuesto de los últimos tres años (2002-2004), haciendo notar que esta última gestión existió un decremento considerable en el rubro de infraestructura, que en anteriores gestiones correspondía aproximadamente el 20% del presupuesto y en la última gestión no llega al 4%.

Cuadro 53. Presupuesto de las gestiones 2002, 2003 y 2004 de la RB-TCO Pilón Lajas.

Rubro	%	Gestion 2002	%	Gestion 2003	%	Gestion 2004
Mantenimiento personal	1,17	3.300	1,05	3.300	1,78	4.819
capacitacion de personal	19,63	55.416	13,72	43.216	16,19	43.768
infraestructura	0,18	500	0,06	200	0,00	
Equipamiento	20,69	58.400	21,01	66.190,91	3,70	10.000
Educacion Extension	15,98	45.100	25,15	79.220	25,73	69.541
Proteccion	0,00		0,00		8,66	23.400
Gastos corrientes	28,75	81.170,18	25,71	80.984,67	28,81	77.868,93
Materiales y suministros	3,17	8.950	4,24	13.350	5,53	14.934
Impuesto (Multas, Tasas)	10,25	28.946	8,90	28.026	9,51	25.698
	0,18	500	0,16	500	0,09	247
TOTAL		282.282,18		314.987,58		270.275,93

Cuadro 54. Fuentes de financiamiento de las gestiones 2002, 2003 y 2004 de la RB-TCO Pilón Lajas

Año	GEF II	GEF/BM	PL-480	G.Bretana	TGN II	USAID	CI
2002	190.593,33	13.229,23	20.784		21.877,73	35.797,89	-
2003	229.029,47	26.416	48.322,20	11.219,91	-	-	-
2004	177.628,46	28.168	37.749,47	3.330	-	-	23.400

La distribución y el presupuesto total muestran que podría haber ciertas limitaciones para algún rubro en la administración del área, por ejemplo la capacitación del personal no obtuvo presupuesto para la última gestión (2004) y el presupuesto de infraestructura fue rebajada de un aproximado 20% del total asignado cada año a solo un 3,7% en la última gestión.

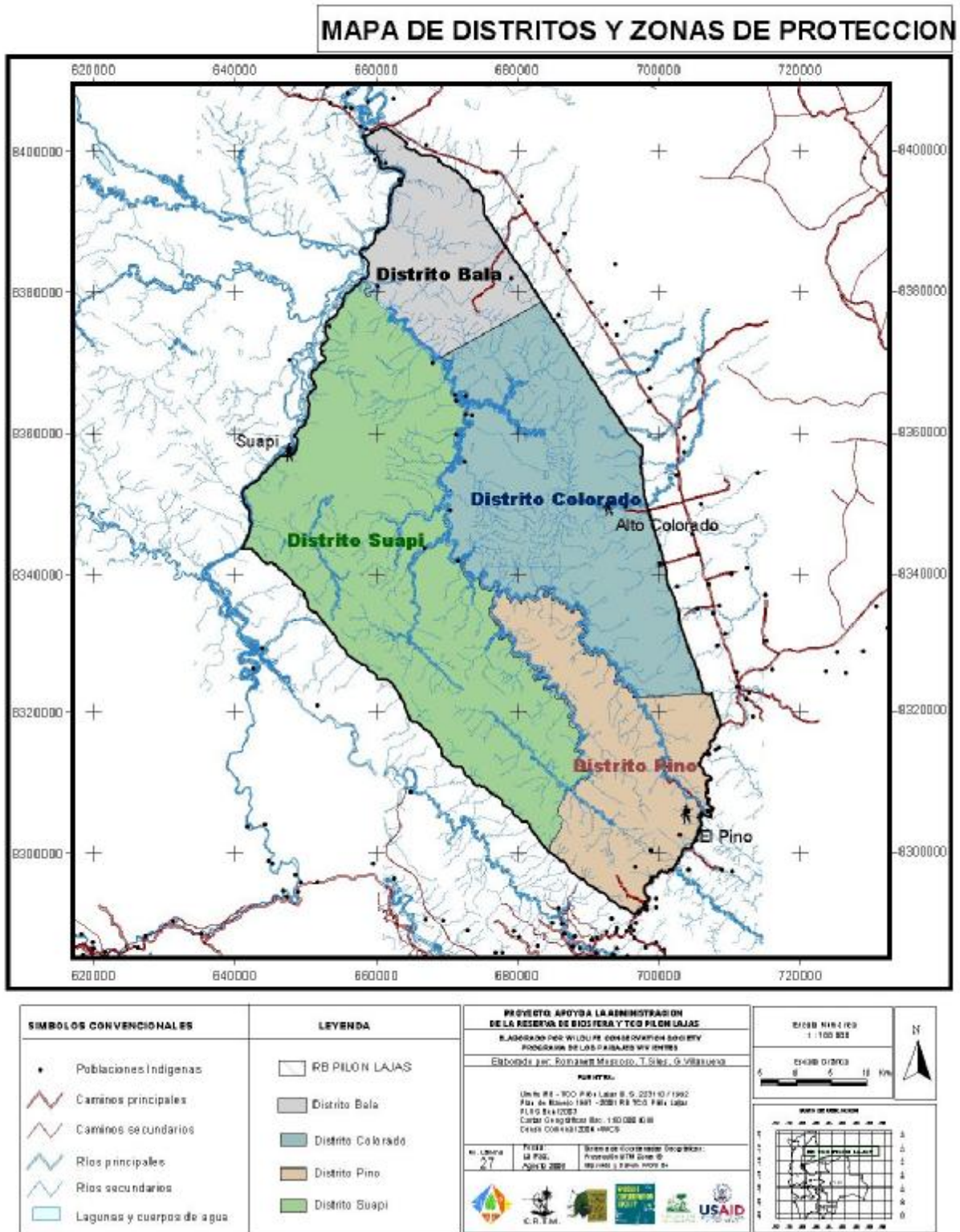
Haciendo el cálculo de la distribución del presupuesto para el manejo de cada kilómetro cuadrado de la Reserva, descontando los montos destinados a infraestructura, saneamiento y equipamiento encontramos que el presupuesto del 2002 asigna 44,7 U\$/Km², el presupuesto del 2003 asigna 42,39 U\$ U\$/Km² y el presupuesto del 2004 asignó 47,68 U\$ U\$/Km².

3.3.3.3. Análisis de la Estrategia de protección

La reserva cuenta con una zonificación específica para protección en la cual la Reserva se encuentra dividida en tres zonas (Mapa 27). La Primera zona abarca la mayor parte de la cuenca del río Quiquibey y orillas del río Beni, con los distritos Quiquibey y Suapi y una superficie de 194.310 Hectáreas. La zona II, cuenta con los distritos Yucumo y Bala con un área de 87.480 Ha. Y la zona III con los distritos pata de gallo y Pilón que cuenta con una superficie de 119.950 Ha.

La actual estrategia de protección cuenta con tres subprogramas: a) Control y vigilancia; b) Extensión y capacitación comunitaria y; c) Capacitación al personal. Adicionalmente la estrategia 2004 cuenta con un plan general de señalización.

Recursos financieros: Se cuenta con un financiamiento del proyecto GEF II hasta junio 2005



Mapa 27. Zonas y distritos de protección de la RB-TCO Pilon Lajas

El siguiente análisis FODA a la estrategia de protección se realizó conjuntamente con el cuerpo de protección de la Reserva, en el cual se puede resaltar el tema de saneamiento, con el cual, una vez concluido en la TCO, se podrán determinar nuevas acciones de protecciones para asentamientos ilegales dentro de la RB-TCO Pílon Lajas.

Cuadro 55. Análisis FODA a la estrategia de protección

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
-Posible implementación del SISCO. -Posible implementación de una estrategia de Turismo. -Actualización y posible modificación de la zonificación de la Reserva que permitirá redefinir y realizar futuras planificaciones estratégicas con relación a protección y vigilancia.	-Se cuenta con financiamiento externo para tareas de protección -Posibles convenios de complementariedad en protección con el Parque Madidi -Seguridad jurídica en el territorio después del saneamiento	-Recursos humanos limitados, -Logística insuficiente (equipos), -Falta de infraestructura -Subprograma de capacitación al personal poco o nada implementado debido al bajo presupuesto para este rubro y falta de tiempo por la atención de conflictos en la Reserva. -Plan general de señalización sin implementación por falta de recursos destinados a dicha actividad. -El subprograma de extensión capacitación comunitaria fue parcialmente implementado debido a que muchas comunidades se encuentran muy lejos de las oficinas o campamentos de la Reserva.	- Asentamientos ilegales (MST) dentro de la Reserva - Conflictos con colonos asentados en la carretera - Nuevas zonas de conflicto - Insuficiente planificación para protección en el proceso de actualización del plan de manejo - Mal asesoramiento a los indígenas en relación a temas de aprovechamiento de recursos naturales dentro de la Reserva y en zonas de protección estricta.

3.3.4. MEMS – la Medición de la Efectividad de Manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia

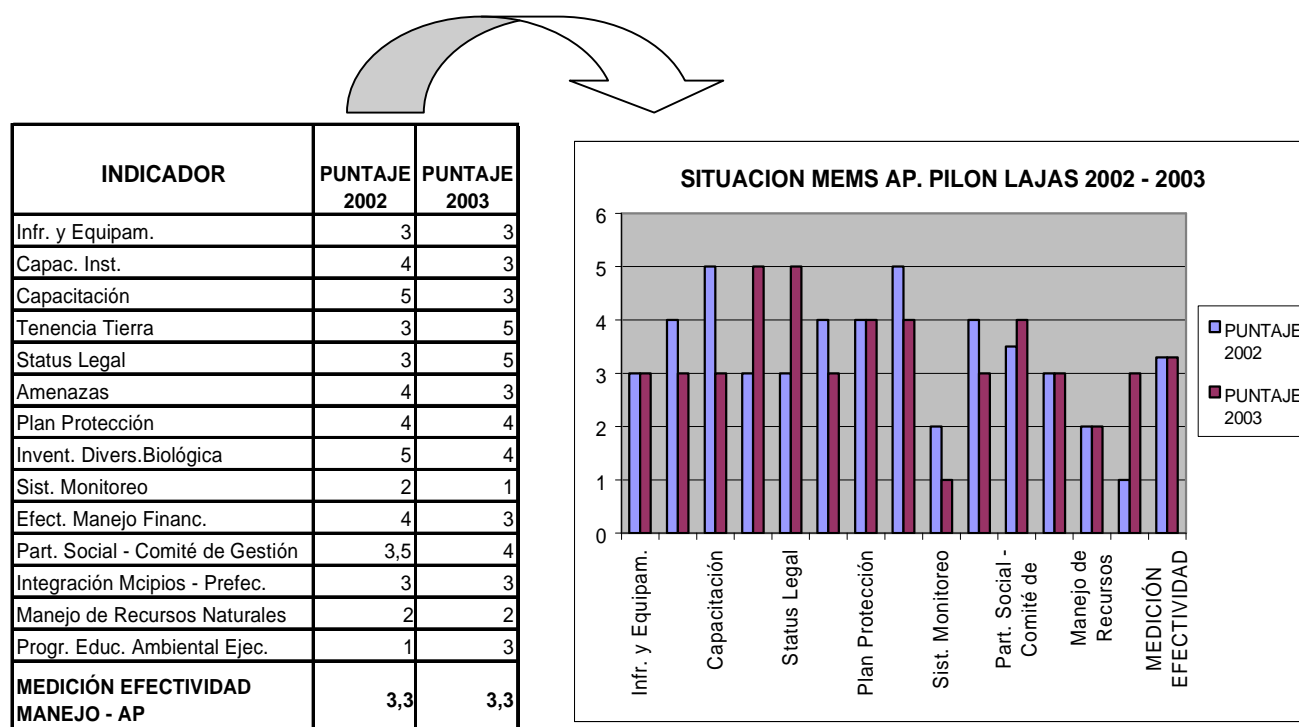
La Medición de la Efectividad de Manejo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (MEMS), forma parte de los instrumentos de seguimiento y evaluación de la gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y también del eje de gestión de áreas protegidas y efectividad de manejo, dentro del Sistema Integral de Monitoreo del SERNAP para la Conservación en áreas protegidas del SNAP.

La Medición de Efectividad del Manejo del SNAP, consiste en la evaluación de gestión del área protegida, respecto a su consolidación, en función a las herramientas y medidas de manejo que se están aplicando en la gestión del área protegida. No se trata específicamente de las medidas de conservación y manejo de un programa o proyecto específico o de un donante específico. Tampoco se trata de evaluar el éxito de un área protegida en la conservación de la biodiversidad o en la reducción de amenazas o temas críticos para la conservación. La evaluación está enfocada en el análisis de los procesos de consolidación y de la capacidad de gestión para la reducción y el control de amenazas para la conservación de la biodiversidad.

El análisis de la información recopilada a través de la metodología MEMS en la RB-TCO Pílon Lajas se resume a continuación. La última evaluación completa se realizó a inicios de octubre de 2003.

La Reserva de la Biosfera Pílon Lajas mantuvo el puntaje de 3.3 puntos sobre 5, durante las gestiones 2002 y 2003 en la Metodología de MEMS del SNAP. Los indicadores que han alcanzado un nivel óptimo son: Tenencia de la Tierra y Status Legal, brindándonos un panorama general de la situación la figura 10.

Figura 10. Indicadores de Gestión de la RB-TCO Pílon Lajas



Fuente: SERNAP, 2003

Continuando el análisis, respecto a la infraestructura y equipamiento de la Reserva, aún es necesario dotar de un mayor número de campamentos y realizar el mantenimiento de las movilidades con las que cuenta el Área.

Los indicadores que han obtenido un nivel bueno son: Plan de Protección, aunque el mismo debe ser actualizado en función de la situación actual de gestión de la Reserva, Inventario de la Diversidad Biológica y el de la Participación Social/Comité de Gestión. Es necesario mencionar, que se ha iniciado el proceso de actualización del Plan de Manejo del Área Protegida, instrumento que será concluido en la gestión 2005.

En cuanto a Educación Ambiental, la Reserva viene ejecutando algunas actividades en este tema, indicador que experimentó cierto incremento (de 1 en el 2002 a 3 en el 2003), pero es necesario que consideren la participación de otras instituciones que se encuentran desarrollando acciones en el Área Protegida, para tener una Estrategia de Educación Ambiental consensuada.

Por otra parte, es importante también contar con una estrategia para integrar la gestión del AP., con la Prefectura y Municipios; además de implantarse un sistema de monitoreo que coadyuve al manejo sostenible de los recursos naturales.

Si bien no se observan avances cuantitativos en términos de resultados de una gestión a otra, es necesario considerar que para efectos de la medición de la gestión 2003, se han incorporado la toma de fuentes de verificación.

3.3.5. Evaluación Participativa de Capacidades Organizacionales del equipo de la RB-TCO Pílon Lajas

A modo de complementar el análisis del MEMS, se utilizó una herramienta de auto-evaluación en el proceso de actualización del Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas para contar con insumos adicionales en la caracterización de la situación de la capacidad de gestión de esta área protegida (Propuesta metodológica en ANEXOS).

En este caso se ve la aplicación de ECO, entre otros mecanismos, como un primer e importante paso hacia el fortalecimiento organizacional, permitiendo mejorar las posibilidades de poder implementar el futuro plan de manejo con éxito.

A continuación se presenta el análisis de la auto-evaluación del personal de la RB-TCO Pílon Lajas, organizada por cada una de las seis áreas de análisis de capacidad organizacional: gestión organizacional, gestión de proyectos alternativos, Relacionamiento inter-institucional y con otros actores, Seguridad e integridad del guardaparque, Concientización y técnicas de RRNN, y Proceso permanente de educación ambiental.

Área 1: Gestión Organizacional (Grupo A. Gestión Interna)

Título del Área	Capacidad		Consenso	
	Orden Ca	Puntaje	Orden Co	Puntaje
GESTIÓN ORGANIZACIONAL	4	63	1	84

Indicadores fuertes

Los indicadores que obtuvieron puntajes más altos en capacidad y consenso son: 1, 2, 8, 9, 10 y 23

- Ø Se aprecia un buen nivel de conocimiento de la visión institucional
- Ø Los roles y funciones que el personal asume están dirigidos a cumplir con la visión institucional
- Ø Existen niveles de confianza interna muy positivos
- Ø Se cuenta con algunos espacios de socialización de la información.
- Ø Se cuenta con políticas internas claras de contratación del personal

Los indicadores más débiles

Los indicadores que obtuvieron puntajes más bajos en capacidad y consenso son: 6, 7, 11, 14, 19, 25

- Ø Aunque existen reuniones internas, al parecer no son suficientes y en muchas ocasiones no se da una participación del personal de todas las áreas y niveles, es una necesidad sentida tener espacios con la participación de todos. La evaluación cuantitativa muestra un alto disenso de percepción en este indicador. Y la retroalimentación de la información cualitativa confirma este hecho.
- Ø Evidencia la necesidad de mayor apoyo de asesoría técnico en las áreas protegidas.
- Ø No son suficientes los recursos económicos captados para brindar capacitaciones en educación ambiental.
- Ø Manifestaron que existe un perjuicio considerable porque muchos desembolsos llegan a destiempo, lo que perjudica el accionar institucional

Recomendaciones para el área

- Ø Es una necesidad muy fuerte del personal de la institución que se empiecen a tomar acciones de capacitación al personal de todas las áreas, especialmente a los guardaparques, en los últimos 2 años no se realizó un esfuerzo institucional (crítica a SERNAP local o nacional?) por actualizar o capacitar a su personal en temas que podrían mejorar sus desempeños. Los registros cualitativos de la auto-evaluación evidencian que existe gran debilidad en este sentido.
- Ø Se debe aprovechar la disposición y apertura hacia el aprendizaje en la organización, se recomienda fortalecer una cultura de compartir, analizar y sistematizar los aprendizajes para que se consoliden como fortalezas institucionales
- Ø En el sub-área de administración de los recursos humanos (indicadores 11 al 14) se aprecian altos disensos y puntajes de capacidad muy bajos. La debilidad más grande de esta sub-área radica en una percepción de que las políticas del SERNAP no son las adecuadas para solucionar y/o concluir los problemas administrativos. Se recomienda que el equipo de la RB-TCO Pílon Lajas trate de complementar con políticas internas locales (que pueden ser retroalimentadas y complementadas por el personal) las falencias de las políticas de la institución nacional.
- Ø Una debilidad que se evidencia en la evaluación tiene que ver con la captación suficiente de recursos económicos. Se recomienda planificar e implementar y priorizar acciones de captura de recursos económicos y construir estrategias institucionales para este fin.
- Ø El relacionamiento con el SERNAP Nacional es débil, si observamos los puntajes de la sub-área (indicadores 20-22) se aprecia debilidad en los puntajes de capacidad y un alto disenso. La estrategia de desarrollo de capacidades debería considerar acciones para mejorar esta situación
- Ø En el sub-área de administración y gestión operativa los puntajes de capacidad son bastantes buenos, aunque existe un cierto nivel de disenso pero con una tendencia a evaluar con puntajes altos. Este puede ser un importante punto de apoyo para fortalecer el resto de las sub-áreas de Gestión Organizacional.

Área 2: Seguridad e integridad del Guardaparque
(Grupo A. Gestión Interna)

Título del Área	Capacidad		Consenso	
	Orden Ca	Puntaje	Orden Co	Puntaje
SEGURIDAD E INTEGRIDAD DEL GUARDAPARQUE	5	52	4	65

Recomendaciones para el área

- Ø En el último año se han incrementado las intimidaciones y atentados contra los guardaparques, se los ha amenazado y maltratado físicamente, se han robado incluso algunos equipos, y actualmente se enfrentaban problemas legales para su recuperación.
- Ø Manifestaron que es importante sentar precedentes para que esto no siga ocurriendo. Hacer caso omiso y descuidar este aspecto podría tener implicancias que repercutirían negativamente en la institución, es un área que se debe priorizar como urgente.
- Ø Para mejorar esta área no sólo bastará con acciones en el SERNAP Local, será necesario también pensar también en algunas estrategias de incidencia en el SERNAP Nacional, y sobre todo estrategias para operativizar los reglamentos vigentes.

Área 3: Proceso permanente de educación ambiental

(Grupo A. Naturaleza Técnica)

Título del Área	Capacidad		Consenso	
	Orden Ca	Puntaje	Orden Co	Puntaje
PROCESO PERMANENTE DE EDUCACION AMBIENTAL - PEA	1	71	1	84

Indicadores fuertes

Los indicadores que obtuvieron mayores puntajes de capacidad son el 62 y 63, existe un consenso amplio, se reconocen la capacidad de los guardaparques como agentes de conservación, desarrollo e información.

Contrastando la información cuantitativa, que ubica el área en el cuadrante superior derecho, con la información cualitativa observamos algunos aspectos contradictorios que nos llaman la atención:

- Ø Existe un esfuerzo técnico notable de los guardaparques para hacer promoción e información de la conservación, aunque evidenciaron que existe escasa capacitación al personal y deficiencia en las capacidades necesarias para llevar adelante este emprendimiento
- Ø Existe una unidad institucional encargada que debería hacer esta labor y no lo está haciendo. Aparentemente existe una debilidad en los recursos económicos y humanos para hacer promoción e información de la conservación

- Ø Exteriorizaron su preocupación por la debilidad en la prevención, especialmente en acciones de sensibilización y educación.
- Ø Manifestaron también que los centros educativos, podrían ser una oportunidad de incidencia para la concientización a la población local

Indicadores débiles

El indicador que obtuvo menores puntajes en cuanto a capacidad y consenso es el 61, que trata de la gestión y facilitación al interior de nuestra organización y con líderes de otras organizaciones talleres de resolución de conflictos.

El personal de la institución manifestó que últimamente se han generado conflictos con los grupos indígenas de la zona y especialmente con los colonos dado el incumplimiento de proyectos que darían alternativas económicas para mejorar la calidad de vida de los indígenas (que no sean la explotación de los recursos del parque, como la tala de madera), por su parte los colonos han pedido la otorgación de mayor cantidad de territorio, la mayor preocupación es que ese terreno podría correr la misma suerte que otros antes concedidos, que en muchos casos ha sido utilizado para la tala de árboles y no se ha hecho un uso sostenible de los recursos. El malestar interinstitucional ha llegado a tal punto que los guarda-parques han tenido que retirarse de algunas de sus zonas de trabajo

En ese sentido esta área plantea la necesidad de tomar acciones de resolución de conflictos y de buscar alternativas para solucionar los problemas mencionados en los párrafos anteriores’

Sin embargo los resultados de la auto-evaluación nos dejan apreciar niveles altos de disenso en este indicador.

Recomendaciones para el área.

- Ø Se aprecia que el área de educación ambiental en general es la más fuerte a nivel institucional, sin embargo un análisis más detallado nos alerta a mejorar algunos aspectos para fortalecerla, como los conflictos con indígenas y colonos.
- Ø Esta área es uno de los pilares para el logro de la misión institucional y es primordial que la institución se desafíe con políticas y acciones que le permitan fortalecerla.
- Ø Recomendamos iniciar procesos internos de reflexión y análisis, fomentar y motivar al personal en el logro de resultados y objetivos que tengan que ver con el área. Para ello será necesario una buena planificación e implementación de generación de destrezas internas.
- Ø Compartir instrumentos y desarrollar materiales para una educación ambiental podrían ser un buen punto de partida.

**Área 4: Concientización y técnicas de manejo de recursos naturales
(Grupo A. Naturaleza Técnica)**

Título del Área	Capacidad		Consenso	
	Orden Ca	Puntaje	Orden Co	Puntaje
CONCIENTIZACIÓN Y TÉCNICAS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES	3	67	3	72

Recomendaciones y sugerencias para el área

- Ø Esta área podría mejorar substancialmente si se toman en cuenta algunas acciones sencillas como:
 - o fomentar espacios para compartir instrumentos y aprendizajes de técnicas de manejo de los RRNN.
 - o incentivar y promover que el personal, sobre todo el que realiza trabajo de campo o está en constante relacionamiento con la población local y con las organizaciones de la zona, se capacite en el uso de metodologías e instrumentos pedagógicos para el manejo de recursos naturales.
- Ø Fortalecer a los recursos humanos en técnicas pedagógicas para brindar una adecuada concientización a la población local y externa en el cuidado del área protegida.

Área 5: Relacionamiento Interinstitucional y con actores sociales
(Grupo Gestión externa)

Título del Área	Capacidad		Consenso	
	Orden Ca	Puntaje	Orden Co	Puntaje
RELACIONAMIENTO INTERINSTITUCIONAL Y CON ACTORES SOCIALES	2	69	1	84

Indicadores Fuertes

El indicador 51 es uno de los que tiene mejor desempeño en cuanto al consenso y el puntaje de capacidad. Hace referencia a las capacidades que la organización posee para iniciar y mantener relaciones con otras organizaciones

Indicadores débiles

El indicador en el que se observa menor desempeño es el 45, que hace referencia a que no existen políticas y acciones suficientes que permitan a la dirección de Equipo de la RB-TCO Pílon Lajas visitar a las comunidades.

Recomendaciones y sugerencias para el área

- Ø Se halla una percepción del personal muy fuerte en sentido de que la institución debe integrar a las organizaciones y actores sociales en la gestión de la reserva. Estas acciones ya se han desarrollado y la evaluación cuantitativa les da puntajes relativamente altos, sin embargo la evaluación cualitativa hace notar que existen problemas interinstitucionales como el ya mencionado anteriormente con los indígenas y colonos, que hacen débil esta sub-área.
- Ø En el sub-área que trata del relacionamiento de la dirección de SERNAP Local con las comunidades, se evalúa como regular pero también se nota en las evaluaciones de este indicador un disenso considerable. La evaluación cualitativa indica que existen escasas o casi ninguna visita y contacto con las comunidades por parte del Director de la institución. Se sugiere a la dirección tomar nota de esta percepción para mejorar un relacionamiento más cercano con las comunidades.

- Ø Otro aspecto a resaltar es el valor que tiene el contar con “información para todos”. Este es un aspecto en el que la organización tiene algunos logros sin embargo se propone institucionalizar políticas de difusión y retroalimentación de la información que se maneja o produce en la institución.

Área 6: Gestión de proyectos alternativos
(Grupo Gestión Externa)

Título del Área	Capacidad		Consenso	
	Orden Ca	Puntaje	Orden Co	Puntaje
GESTION DE PROYECTOS ALTERNATIVOS	4	63	2	80

Indicadores débiles:

Los indicadores de mayor debilidad del área son el 29 y el 34 que se refieren a la capacidad institucional para capturar recursos que apoyen a las comunidades a desarrollar una agricultura con manejo sostenible.

Recomendaciones y sugerencias para el área

- Ø El personal considera como oportunidad la alianza con otras instituciones para brindar apoyo técnico y capacitación a las comunidades además de conseguir proyectos en función de las necesidades de la comunidad.
- Ø Se manifestó la necesidad de consolidar las capacidades en asesoría y aplicación de las normas legales
- Ø Otra apreciación fue la importancia de generar acciones que fortalezcan el turismo en todos los municipios que están relacionados con la reserva.

En el caso del Pílon Lajas, debido al doble estatus del área, existen varios factores que han afectado o pueden afectar la gestión ambiental y territorial del área. En ese sentido algunos de los puntos de análisis a continuación nos ayudan a entender las dificultades existentes actualmente en la interacción y coordinación entre la TCO y la RB, proveyendo insumos para la toma de decisiones sobre como establecer condiciones que permitan una mejor, mas participativa y equitativa gestión de este área de doble estatus.

3.4. Análisis de la Gestión de Áreas Protegidas de Doble Estatus (AP y TCO)

- ✓ En muchos casos los pueblos indígenas son potencialmente buenos aliados de la conservación pero no son necesariamente “conservacionistas”. Sus intereses pasan por la titulación de tierras (TCOs) y el mejoramiento de sus condiciones de vida, lo cual no es siempre compatible con los objetivos de proteger y conservar la biodiversidad y promover el desarrollo sostenible, que tienen las instituciones ambientalistas.
- ✓ Este tipo alianza es necesaria e importante, entre otros, porque los pueblos indígenas, en muchos casos, quieren conservar y manejar sosteniblemente los recursos naturales (como lo han hecho tradicionalmente), viven en los lugares que se quieren conservar

y sin el apoyo de ONGs (incluyendo las ambientalistas) sus posibilidades de defender sus derechos territoriales son menores. Estas alianzas pueden funcionar porque las capacidades de comunidades indígenas y agencias gubernamentales responsables de conservación son, en muchos casos, complementarios. Además en general agencias gubernamentales o comunidades, por si solas, carecen de la capacidad adecuada para frenar la destrucción o sobre explotación de recursos, consecuencia de las estructuras y procesos de la economía de mercado.

- ✓ En el pasado, las instituciones de conservación frecuentemente obviaron o minimizaron los derechos, conocimientos y contribuciones de los pueblos indígenas a los objetivos de conservación y manejo sostenible de la biodiversidad. Actualmente existe un claro esfuerzo por remediar estos errores y mejorar la coordinación y colaboración con estos pueblos.
- ✓ En Australia, Ecuador y otros lugares del mundo existen áreas protegidas indígenas y/o tierras conservadas por comunidades, que han demostrado ser un mecanismo efectivo de contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- ✓ Esta claro que las estrategias de vida y prácticas de vida de los pueblos indígenas se basan en un respeto profundo por la naturaleza. No obstante tanto en la actualidad como históricamente existen casos donde los indígenas han explotado en forma excesiva los recursos naturales (en muchos casos porque carecen de otro forma de generar ingresos y sobrevivir).
- ✓ Hasta la fecha las ONGs conservacionistas probablemente no han hecho suficiente por defender estos derechos territoriales.
- ✓ La coordinación entre las ONGs indigenistas (CEJIS y SENDA por ejemplo), las conservacionistas y el SERNAP es insuficiente, lo cual contribuye a desconfianza mutua, falta de entendimiento etc.
- ✓ Cuando la toma de decisiones e implementación de la gestión de un área se realiza a nivel local existe mayor probabilidad que las comunidades indígenas apoyen la conservación del medio ambiente.
- ✓ Existe una amplia variedad de formas de gestión participativa. En caso Boliviano se habla mucho de co-administración y co-gestión, que no son lo mismo. La co-administración es una forma menos profunda de compartir poder y se limita a decisiones administrativas relacionadas con la implementación de programas de gestión. La co-gestión involucrar un mayor grado de compartir poder y la toma de decisiones, incluyendo una equitativa distribución de autoridad, responsabilidad y rendición de cuentas en la gestión de un AP.
- ✓ La valorización e implementación de estructuras de participación social en la gestión de los recursos naturales es parte de una creciente tendencia hacia la democratización y descentralización en muchas partes del mundo. En Bolivia, la Ley de Participación Popular impulsó un amplio proceso de democratización descentralización de ciertas funciones a los gobiernos municipales pero en general, ni con esta ley o otras normas, hubo muy poca transferencia de poder sobre decisiones relacionadas al manejo de los recursos naturales. Por ejemplo en varios sentidos el SERNAP se mantiene como una instancia gubernamental centralizada.
- ✓ El nivel de apropiación del territorio como un espacio amplio y común es bajo, especialmente a nivel comunal. Para las comunidades en términos reales y prácticos el territorio es el espacio comunal que usan y no tanto un territorio mas amplio compartido con otras comunidades.

- ✓ Para la planificación territorial participativa se debería utilizar las mismas herramientas y métodos que se han utilizado para el plan de manejo del Pílon (mapas parlantes de áreas de uso, DRP, talleres participativos etc.).
- ✓ Es fácil hablar de la compatibilización de la planificación de áreas Protegidas y otros niveles como los municipios pero en la práctica como se logra esto, particularmente cuando estamos hablando de un área con doble estatus.
- ✓ En realidad en términos culturales y lógicos un AP, como espacio político-administrativo, es más compatible con la categoría de TCO que cualquier otro espacio. El AP al igual que el territorio frecuentemente trasciende los límites municipales, es un espacio amplio con diferentes características ecológicas y usos, requiere interacción con múltiples actores gubernamentales, ONGs, privados etc.
- ✓ Los intereses de los pueblos indígenas pasan por temas sobre los cuales el AP no tiene ninguna competencia como educación, salud etc. Los municipios tienen un rol fundamental en estos temas pero también otras instancias gubernamentales como los distritos escolares o incluso el ministerio de Salud. Entonces una efectiva gestión de una TCO requiere coordinación con muchos más actores y coordinación de este tipo normalmente no cae dentro de las competencias del SERNAP o el director del área.
- ✓ Otra incompatibilidad es que límite del AP no es necesariamente el mismo que el de la TCO porque el primero no está sujeto a saneamiento. Además terceros dentro de un AP/TCO están sujetos a las normas de APs pero no son parte de la TCO.

4. ANÁLISIS DE POTENCIALIDADES, LIMITANTES Y PROBLEMAS EN LA RB-TCO PILÓN LAJAS

4.1. *Potencialidades, Limitantes y Problemas*

Los procesos y elementos que caracterizan a la RB-TCO Pílon Lajas, presentados en las anteriores secciones del presente documento, permiten un análisis de los problemas, limitantes, potencialidades que existen dentro de la Reserva desde el punto de vista de gestión integral y manejo, los cuales son la base para la elaboración de la visión, misión, objetivos de gestión, lineamientos, acciones y programas del Plan de Manejo.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las principales potencialidades productivas que actualmente se pueden identificar para las comunidades indígenas y colonas en cada zona de ocupación. Observamos que estas potencialidades varían de zona a zona y que los mas importantes son el turismo, manejo forestal maderable y manejo de no maderables (especialmente la jatata).

Cuadro 56. Potencialidades identificadas por comunidades indígenas y colonas

Zona de Ocupación	Potencialidades de las Comunidades Indígenas	Potencialidades de la Comunidades Colonas
Río Quiquibey	-Manejo de jatata -Turismo para las comunidades de Gredal hasta San Luis Chico -Manejo forestal maderable -Manejo sostenible de fauna -Artesanía	
Río Beni	-Área con mayor potencial para la actividad turística debido a su cercanía a Rurrenabaque y su colindancia con el Madidi. -Producción agrícola para el mercado de Rurrenabaque -Pesca comercial bajo manejo sostenible	
Carretera Rurrenabaque	-Turismo -Manejo forestal maderable -Producción agrícola comercial, como el plátano, cacao. -Artesanía.	-Producción agroforestal con cacao y cultivos como arroz y plátano -Turismo -Manejo forestal con carpintería -Ganadería sostenible con producción de leche y derivados -Artesanía
Carretera Yucumo	-Producción comercial de arroz y otros cultivos -Manejo forestal maderable -Manejo forestal no maderable incienso, vainilla jipi japa	-Producción agroforestal con cacao y cultivos como arroz y plátano -Manejo forestal con carpintería -Ganadería sostenible con producción de leche y derivados
Zona Sur (Cascada)		-Manejo agroforestal incluyendo café ecológico -Manejo forestal sostenible -Producción agrícola para el mercado

Fuentes: Elaboración propia, basado en Cartagena, 2004 y Choclo, 2004

El siguiente cuadro sintetiza los problemas identificados por los pobladores indígenas de la TCO Pilon Lajas.

Cuadro 57. Problemas identificados por comunidades indígenas

Principales Temas	Problemas
Protección y Conservación de la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> -Reducción de disponibilidad de palmeras para productos artesanales (paños de Jatata) -Extracción ilegal de madera por parte de los comunarios y colonos -Disminución de animales silvestres para la caza de subsistencia -Extracción de ripio y piedra del río sin autorización -Hay lugares donde no hay para pescar -Hay gente externa que entra a realizar caza comercial -Pesca ilegal y con dinamita
Producción, Desarrollo sostenible y manejo de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> -No se permite el uso de madera de los chacos -Falta de organización para explotar la jatata -Falta de mercados para la comercialización de jatata -Falta de apoyo de la Reserva a la parte productiva -No existe medio para transportar productos -No hay apoyo a la producción -Falta de infraestructura productiva (silos) -Falta de planes de manejo de chacos -Falta de planes de manejo forestal -Introducción de nuevas formas de uso no tradicional de los recursos naturales - Pérdida de ingresos de ecoturismo por mala organización comunal. -Problemas con los cultivos como petilla, gusano - Falta de participación de otras comunidades en el proyecto Mapajo -Falta apoyo a la producción agroforestal de cultivos como cacao, café, cítricos y hortalizas -Algunas comunidades cuentan con infraestructura para turismo pero todavía no llegan turistas -Falta apoyo a la crianza de animales como chanchos y pollos -No se han identificado alternativas de uso de los recursos -Falta de apoyo a la comercialización de la producción -Falta herramientas para las actividades productivas -Faltan medios de transporte -Bajos precios para los productos que venden las comunidades -Comerciantes se aprovechan de y engañan a los comunarios -Falta capacitación de guías para el turismo
Consolidación territorial de la TCO y AP	<ul style="list-style-type: none"> -Conflictos de tierra y territorio colonos. -Algunas comunidades de la carretera al estar fuera de la TCO y contar con suficiente espacio para sus actividades de recolección. Por lo que próximamente se trasladaran a la TCO. -Terceros mueven mojones de referencia -Existen presiones de los colonos para desalojar a comunarios indígenas a otra zona -Los sin tierras han entrado a nuestro territorio y se tuvieron que desalojar -Falta definir los límites con colonos -Conflictos de límites entre comunidades indígenas -Apropiación de tierras por terceros
Desarrollo Humano (educación, salud, saneamiento básico, demografía, infraestructura)	<ul style="list-style-type: none"> -Falta sistema de agua potable -Muchas comunidades no tienen escuela -No hay ítem para la escuela -No hay personal de salud que atiende a las comunidades -No hay posta sanitaria -Falta de formación de personal de salud -Infraestructura escolar estado en mal estado -Enfermedades como bichos, diarreas, fiebre, leishmaniasis, conjuntivitis, sarna, dolor de oído, viruela, reumatismo, diarrea, tuberculosis - Falta de equipamiento e insumos de salud -Debido a las presiones y conflictos con colonos comunidades indígenas de la carretera

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS – BORRADOR NO DISTRIBUIR

	<p>se trasladan dentro de a la TCO.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Caminos están en mal estado -No hay luz -Capacitación y formación de recursos humanos locales -Faltan becas para los estudios de los jóvenes
Fortalecimiento de capacidades de gestión, organizacionales y de participación social	<ul style="list-style-type: none"> -Falta radio de comunicación -Algunas comunidades no tienen personería jurídica -Las comunidades indígenas no conocen suficientemente a sus autoridades -Débil organización comunal -Poca orientación y visitas de dirigentes -Falta de visitas de la dirección de la Reserva
Investigación y monitoreo	-Se necesita recuperar la medicina tradicional
Fortalecimiento de la identidad y cultura indígena	-No existe tolerancia cultural.
Educación ambiental y difusión	-Educativa ambiental no llega a las comunidades

El siguiente cuadro presenta los principales problemas, limitantes, y potencialidades de la Reserva sistematizado por temáticas.

Cuadro 58. Potencialidades, Limitantes y Problemas identificados en la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

TEMA	Potencialidades	Limitantes	Problemas
<p>Protección y Conservación de la biodiversidad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Apoyo (técnico y/o financiero) por el status internacional de Reserva de la biosfera. 2) Protección conjunta de los recursos naturales por el límite Oeste con el Parque Madidi. Ambos parques se pueden apoyar en las tareas de protección. 3) Al lado este la RB-TCO colinda con la TCO Mosenete y se podría coordinar actividades de protección con la TCO. 4) Casi todos los actores locales en Rurrenabaque apoyan a la RB por la importancia que tienen las actividades turísticas en el municipio. 5) Gran diversidad de flora y fauna 6) Áreas importantes para la conservación (serranías Beu, Chepité, bosques montanos de palmera y tacuara) 7) RB-TCO es parte de un área (corredor Amboró Villcamba) de importancia internacional para la conservación. 8) Fauna en recuperación en la zona del río Quiquibey 9) Áreas de pie de monte son quizás los lugares de mayor diversidad de aves en el país. 10) Existen zonas aptas para realizar cacería de autoconsumo 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Degradación y fragmentación de los bosques húmedos a pluviales del pie de monte. 2) En la zona sur la expansión de la carretera Yucumo-La Paz tendría impactos ambientales significativos. 3) Presencia de concesión petrolera 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Amenaza de asentamientos ilegales. 2) Extracción ilegal de maderera 3) Poblaciones de algunas especies de mamíferos grandes disminuidas 4) Desmonte esta afectando fuentes de agua (ríos, arroyos etc.) 5) Contaminación de los ríos por la actividad minera y otros 6) Caza ilegal, furtiva y comercial actores externos 7) Transmisión de enfermedades de animales domésticos a animales silvestres, por ejemplo Newcastle de pollos a las aves silvestres 8) Disminución de recursos forestales no maderables como jatata 9) Extracción ilegal de ripio y piedra 10) Pesca ilegal y con dinamita 11) Cuencas hidrológicas degradadas y amenazadas 12) Insuficiente respeto por la normativa vigente 13) La señalización del área requiere ser actualizada y ampliada 14) Se necesita actualizar la estrategia de control y vigilancia 15) Es necesario generar una alianza mayor coordinación con el CRTM y las comunidades indígenas para la protección y control del área.
<p>Producción, Desarrollo sostenible y manejo de los recursos naturales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Los colonos actualmente tienen interés en alternativas de manejo 2) La movilidad espacial interna de los indígenas (sobre todo de Tsimanes) permite acceder a los recursos naturales y no sobre explotarlos en ciertas partes 3) Existencia de un PMOT en el municipio de Rurrenabaque que puede contribuir a un mejor uso del suelo. 4) Conocimiento indígena sobre plantas útiles y manejo del bosque 5) Potencial para elaboración de fibra a partir de palmeras, por ejemplo jatata 6) Potencial para el uso comercial sostenible de pesca, por ejemplo de surubies (<i>Pseudoplatystoma</i> spp.), el sábalo (<i>Prochilodus nigricans</i>) y el mamuré (<i>Brycon</i> sp.) 7) Producción hidroeléctrica en el sur del área 8) Producción de no maderables como jatata, vainilla, 	<ol style="list-style-type: none"> 1) En los 4 municipios no existen o existen pocas áreas forestales para uso de ASLs. 2) Topografía del terreno 3) Solo el 20% del territorio no tiene restricciones para agricultura, manejo forestal, ganadería, etc. 4) Comunidades indígenas muy alejadas de centros de comercialización para sus productos 5) Pérdida de conocimientos sobre el manejo tradicional 6) La importancia histórica del motosierrismo como principal fuente de ingresos para la población local. 7) Población indígena, particularmente la Tsimane, vive en condiciones de alta pobreza con pocas fuentes de ingresos. 8) Bajos rendimientos de los cultivos y pérdida de cosechas por factores climáticos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falta reglamentos y normas internas de uso de los recursos naturales para la TCO. 2) Ausencia de planes de manejo forestal. 3) Pocos mercados para los productos 4) Falta de transporte para llevar productos al mercado 5) Uso indiscriminado de pesticidas y agroquímicos 6) Asentamientos indígenas más estables están empezando a utilizar zonas de barbecho que aun no se recuperaron 7) Capacidad local baja para y gestión de proyectos, manejo y comercialización 8) Falta de manejo apropiado de la ganadería colona 9) Insuficiente control y manejo de actividades turísticas ilegales 10) Falta de capacitación sobre turismo para las comunidades 11) Falta consensuar y establecer un reglamento de turismo para el área. 12) Problemas con los cultivos como petilla, gusano y otros 13) Falta apoyo a la producción agroforestal de cultivos como cacao, café, cítricos y hortalizas 14) Falta apoyo a la crianza de animales como chanchos y pollos 15) No se han identificado alternativas de uso de los recursos

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS – BORRADOR NO DISTRIBUIR

TEMA	Potencialidades	Limitantes	Problemas
	<p>incienso y palmito y otros que tienen potencialmente un buen mercado.</p> <p>9) Crecimiento de los mercados para la producción ecológica</p> <p>10) Posibilidad de conseguir apoyo financiero para actividades productivas</p> <p>11) Existencia de bosques con recursos naturales de alto valor (madera y no maderables)</p> <p>12) A nivel local existe un interesante mercado para la producción de leche y productos lácteos.</p> <p>13) Existe un buen mercado para la producción de cacao.</p> <p>14) Exitoso proyecto de producción de café (AIPAC) y cada vez hay más colonos que quieren ser socios.</p> <p>15) Producción apícola</p> <p>16) Producción de artesanías</p> <p>17) Existe un buen mercado para la producción de plátano</p> <p>18) Numerosos atractivos ecológicos, sociales y turísticos</p> <p>19) Fácil acceso a la zona (Rurrenabaque) para el turismo</p> <p>20) Empresa comunitaria de turismo MAPAJO esta operando con cierto éxito</p> <p>21) Municipios y MANRIBE tienen interés en promover el ecoturismo.</p> <p>22) El turismo es quizá la principal fuente de ingresos en el municipio de Rurrenabaque</p> <p>23) Coordinación con Madidi para la promoción del turismo</p>	<p>9) Enfermedades tropicales como la leishmaniasis, fiebre amarilla y malaria son limitante para el turismo</p> <p>10) Zonas afectadas por actividades forestales</p> <p>11) Deterioro de sitios arqueológicos que son atractivos para el turismo</p> <p>12) Generación de expectativas irreales sobre el turismo en el pasado</p> <p>13) Beneficios económicos limitados para la población local hasta la fecha</p> <p>14) Particularmente para la población indígena, la producción agrícola tradicional (arroz, maíz, yuca etc.) no tiene mucho potencial como fuente de generación de ingresos debido a la gran oferta existente.</p> <p>15) El anterior plan de manejo no incluía programas y proyectos dirigidos al sector colono</p> <p>16) En el pasado se han implementado proyectos productivos que no tenían mercados</p>	
<p>Desarrollo Humano (educación, salud, saneamiento básico, demografía, infraestructura)</p>	<p>1) Baja población y densidad en las comunidades indígenas</p> <p>2) Población muy joven.</p> <p>3) Conocimientos de medicina tradicional</p> <p>4) Organizaciones interesadas en dar apoyo para la dotación de servicios básicos</p>	<p>1) Población indígena móvil</p> <p>2) Población colona esta creciendo rápidamente</p> <p>3) Bajos niveles de escolaridad</p> <p>4) No se ha implementado la educación bilingüe</p> <p>5) Indígenas (particularmente tsimanes) son reacios a visitar centros médicos</p> <p>6) Pérdida de conocimiento sobre la medicina tradicional</p> <p>7) Acceso a comunidades dentro de la TCO es difícil.</p> <p>8) Muchas comunidades indígenas son pequeñas</p>	<p>1) Futura expansión de la carretera Yucumo-La Paz contribuirá a acelerar el crecimiento demográfico de la población colona.</p> <p>2) Insuficiente atención médica</p> <p>3) Falta de servicios básicos, agua y salud</p> <p>4) Infraestructura escolar en mal estado</p> <p>5) Muchas comunidades no tienen escuela ni ítem</p> <p>6) Debido a las presiones y conflictos con colonos, comunidades indígenas de la carretera se trasladan dentro de la TCO.</p> <p>7) Caminos en mal estado</p> <p>8) Falta capacitación y formación de recursos humanos locales</p> <p>9) Escasez de profesores bilingües</p> <p>10) Emigración de estudiantes de secundaria</p>
<p>Fortalecimiento de la identidad y</p>	<p>1) Diversidad étnica</p> <p>2) Se conservan conocimientos tradicionales de manejo bosque y recursos naturales</p>	<p>1) Se está perdiendo los valores y cultura indígena</p> <p>2) Discriminación entre indígenas</p>	<p>1) Poca investigación sobre etnobotánica y conocimiento de la medicina tradicional y conocimiento local</p> <p>2) Falta un mayor conocimiento sobre historia, cuentos, mitos,</p>

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS – BORRADOR NO DISTRIBUIR

TEMA	Potencialidades	Limitantes	Problemas
cultura indígena	3) La mayoría de la población indígena habla su idioma nativo	particularmente hacia los Tsimanes 3) Conflictos por diferencias religiosas 4) Complejidad de la gestión de una TCO multiétnica	costumbres, vestimentas etc.
Consolidación territorial de la TCO y AP	1) Existe financiamiento y se ha iniciado el proceso de saneamiento de la TCO y propiedades colonas	1) El limite de la TCO según INRA representa un avance significativo de la frontera colona en algunos lugares 2) Comunidades indígenas por la carretera están rodeados por colonos, con poca tierra y acceso a los recursos naturales. 3) Existen comunidades indígenas demandantes de la TCO que se encuentran ubicadas fuera de la misma. 4) En el sur un área grande ha sido excluida de la TCO. 5) Limite de la RB no esta claro en el decreto de creación	1) Asentamientos espontáneos por falta de saneamiento y titulación definitiva. 2) Conflictos por acceso a la tierra con colonias campesinas, empresas madereras y personas particulares 3) Conflictos de limites entre comunidades indígenas
Fortalecimiento de capacidades de gestión, organizacionales y de participación social	1) Organización indígena local en existencia (CRTM) 2) La TCO cuenta con un plan estratégico 3) Acercamientos del CRTM con la alcaldía de Rurrenabaque 4) Instituciones y organizaciones sociales cuentan con apoyo técnico y financiero para el fortalecimiento institucional 5) El CRTM y SERNAP están dispuestos a ingresar a la Co-administración de la Reserva. 6) Comité de gestión en funcionamiento 7) Mediante el turismo existe la posibilidad de generar recursos económicos (sostenibilidad) para la RB y TCO. 8) Gestión turística municipal en Rurrenabaque	1) Organización joven sin mucha experiencia en planificación 2) Conflictos políticos partidarios 3) Indocumentación entre la población indígena. 4) Falta de respeto a convenios firmados. 5) La mayoría de comunidades indígenas carecen de medios de comunicación. 6) Falta de descentralización del SERNAP. 7) Anterior plan de manejo nunca fue aprobado 8) Baja participación de las mujeres en las organizaciones de la comunidad. 9) Falta de una mayor integración de la RB-TCO a su área de influencia, incluyendo los gobiernos municipales	1) La falta de recursos económicos no permite una relación directa y dinámica entre el CRTM y las comunidades 2) El CRTM tiene un bajo nivel de relacionamiento con organizaciones colonas, gobiernos municipales y otros. 3) CRTM necesita capacitación en planificación, elaboración de proyectos, administración y otros. 4) CRTM necesita desarrollar estatutos y reglamentos internos 5) Falta de capacitación a los líderes de cada comunidad 6) Personal de protección y técnico insuficiente 7) Infraestructura y equipamiento insuficientes. 8) Insuficiente coordinación y compatibilización con áreas protegidas y TCOs vecinas 9) Insuficiente capacitación al personal del área protegida. 10) Se necesita fortalecer y hacer más representativo al comité de gestión. 11) Se necesita compatibilizar la gestión de la RB y la TCO 12) Administración no es económicamente sostenible y depende del financiamiento externo 13) Falta de un Plan de Manejo aprobado. 14) Status legal (categoría de manejo) indefinido 15) Algunas comunidades no cuentan con personería jurídica 16) Se necesita fortalecer la comunicación entre el área y la oficina central del SERNAP y entre el SERNAP y ONGs de apoyo 17) Debilidad institucional en organizaciones colonas evidentes por la fragmentación de federaciones.

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS – BORRADOR NO DISTRIBUIR

TEMA	Potencialidades	Limitantes	Problemas
Investigación y monitoreo	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se dispone de un plan de monitoreo que se implementara hasta fines del 2004 2) Interés de las comunidades indígenas para participar en programas de auto monitoreo de cacería 3) RB-TCO y Madidi tienen interés en mejorar la coordinación de sus actividades de monitoreo 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Zonas poco accesibles del territorio 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falta de investigación sobre conocimientos tradicionales como la medicina 2) Falta de información básica de algunos grupos de flora y fauna 3) Falta lineamientos y reglamentación de investigación por parte del AP 4) Falta una mejor gestión de la documentación de investigaciones realizadas en el área (biblioteca)
Educación Ambiental y Difusión	<ol style="list-style-type: none"> 1) Existen instituciones interesadas en apoyar la difusión y educación ambiental 2) La RB-TCO cuenta con una educadora ambiental 3) Comunidades indígenas y colonas tienen interés en recibir educación ambiental 4) En el marco de la actualización del plan de manejo se están implementando procesos de difusión 5) Se han elaborado materiales para difusión y educación ambiental 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Comunidades de difícil acceso 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falta de difusión leyes, objetivos de la reserva y otros temas relacionados a la gestión del área. 2) Población en las áreas urbanas no tiene suficiente conocimiento y conciencia sobre la importancia de la RB-TCO 3) Faltan recursos económicos para la difusión y educación ambiental 4) Hasta la fecha la proyección del área a nivel regional e internacional (corredor Vilcabamba-Amboró) ha sido insuficiente 5) Confusión en la población local a cerca de competencias y responsabilidades de las diferentes instancias del estado
Concesiones petroleras y mineras	<ol style="list-style-type: none"> 1) Posición unánime de la población en oposición a la exploración petrolera por los impactos que tendría sobre el ecoturismo. 2) Derechos de consulta de pueblos indígenas establecidos en la ley 1257 	<ol style="list-style-type: none"> 1) EIA de línea sísmica al sur de la Reserva aprobada 2) Las concesiones petroleras cubren más del 85% de la RB-TCO 	
Construcción de carreteras	<ol style="list-style-type: none"> 1) Apertura de mercados por la construcción de carreteras 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Corredor del Norte es de prioridad nacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Extracción de arena para el mejoramiento de carreteras en zonas frágiles de pie de monte. 2) Posible aumento de la extracción ilegal de madera 3) Posible aumento de la colonización
Municipios	<ol style="list-style-type: none"> 1) Municipios son miembros del comité de gestión 2) La MANRIBE tiene como uno de sus principales objetivos el promover el desarrollo sostenible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) En los PDMs no se da suficiente énfasis en el desarrollo sostenible y la conservación. 2) Conflictos de límites entre alcaldías 3) Bajos niveles de participación de la sociedad civil en la elaboración de los PDMs y otros instrumentos de gestión municipal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Capacidad de gestión ambiental municipal es limitada 2) Insuficiente coordinación entre la Reserva y los municipios

4.2. Priorización de problemas y limitantes

La priorización de problemas y limitantes en las comunidades indígenas, colonas y municipios que forman parte de la dinámica de actores de la RB-TCO Pílon Lajas, se obtuvo mediante talleres de autodiagnósticos.

4.2.1. Principales problemas y limitantes en las comunidades indígenas

La mayoría de las comunidades indígenas de la Reserva priorizaron sus limitantes y problemas de acuerdo de acuerdo a sus necesidades diarias (ver priorización de problemas y limitantes por comunidad en ANEXOS).

4.2.1.1. Comunidades Indígenas de la carretera Yucumo - Rurrenabaque

Las comunidades indígenas del sector de la carretera Yucumo-Rurrenabaque identificaron diversos problemas y limitantes para sus comunidades, entre los principales tenemos:

- Ø Falta medios de transporte.
- Ø Límites de las comunidades indígenas con terceros, falta concluir el saneamiento de tierras.
- Ø Incursión de integrantes del Movimiento Sin Tierra a la TCO.
- Ø Madereros ilegales que ingresan a la TCO para extraer maderas finas.
- Ø Falta de escuelas y atención médica.
- Ø No existe un apoyo real a la producción agropecuaria.

4.2.1.2. Comunidades Indígenas de la cuenca del Río Quiquibey y Beni

Las comunidades indígenas de esta zona identificaron los siguientes problemas principales:

- Ø Los principales problemas que presentan las comunidades indígenas asentadas en las orillas de los ríos, están relacionados a la falta de atención en salud, educación y servicios básicos.
- Ø Medios de transporte desde y hacia las comunidades para las personas y para los productos producidos y/o extraídos de la zona.
- Ø Problemas con temas relacionados al turismo: falta de participación de las comunidades del río con el proyecto turístico MAPAJÓ; problemas con empresas y agentes de turismo.

4.2.2. Principales problemas y limitantes de colonizadores

Cuatro federaciones con un total de trece centrales identificaron los principales problemas para el sector colono, los cuales fueron sintetizados en los siguientes:

- Ø Sistema de sometimiento político, socioeconómico y cultural imperante en nuestro país.
- Ø Presencia en la zona de ONGs y autoridades gubernamentales que prometen y/o inician proyectos sin garantizar su conclusión ni el mercado para la producción.
- Ø Falta de seguridad jurídica de las tierras en la zona.

- Ø La dependencia de nuestro gobierno de los intereses norteamericanos (no gobierna para los bolivianos).
- Ø Ausencia de políticas de estado para el desarrollo rural. No existe ayuda del municipio.
- Ø La corrupción en el gobierno que recibe financiamiento a nombre de la pobreza del país y no llega hasta los que lo necesitan.
- Ø Falta de saneamiento de las tierras.
- Ø Falta de coordinación entre la central de mujeres y las demás centrales.
- Ø Acaparamiento de tierras por parte de empresas madereras y personas particulares.
- Ø Superposición de territorio
- Ø Falta de delimitación entre la central Cascada y la RB-TCO Pílon Lajas.
- Ø Falta de respeto a los asentamientos antes del decreto de creación de la RB- TCO Pílon Lajas.

4.2.3. Principales problemas y limitantes en los municipios

4.2.3.1. Municipio de Rurrenabaque

La priorización de los problemas realizado en el taller de autodiagnóstico municipal y los resultados del PDM del municipio muestra que según los actores municipales los principales problemas del municipio son:

Cuadro 59. Priorización de problemas en el municipio de Rurrenabaque

Problema	Prioridad	Solución
Falta de alternativas productivas sostenibles para las comunidades	1	Buscar recursos. Implementar el PMOT y buscar instituciones que puedan dar apoyo técnico a la alcaldía.
Falta de seguridad de tenencia de tierras	2	Saneamiento
Entrada de aserraderos y uso ilegal en aumento	3	Aplicar normas e introducir alternativas sostenibles de manejo
Uso inadecuado de los RRNN. Los ríos de Pílon que salen a la pampa se están secando.	4	Concientizar a los comunarios. Aplicar las normas.
Comunidades indígenas no tienen postas, agua potable, salud y otros	5	Buscar recursos. Establecer alianzas con otras instituciones de apoyo
Invasión de tierras	6	Saneamiento
Chaqueo excesivo	7	Aplicar normas e introducir alternativas sostenibles de manejo
Se necesita mejorar los caminos vecinales, puentes y alcantarilla (en ciertas comunidades)	8	Buscar recursos. Establecer alianzas con otras instituciones de apoyo
Falta reglamento transitorio de turismo para uso turístico (existe alto nivel de presión de empresas de turismo)		Aprobación de reglamento transitorio para el periodo hasta diciembre 2004

4.2.3.2. Municipio de Palos Blancos

El PDM del municipio muestra que los principales problemas y limitantes son:

- Ø Falta de capacitación en gestión crediticia
- Ø No existe dinámica de procura de mejorar las vías de comunicación

- Ø Reducido numero de vías de acceso
- Ø Falta de canales de comercialización
- Ø Baja cobertura en servicios
- Ø Población dispersa no cuenta con servicios básicos
- Ø Falta de aplicabilidad a las reformas
- Ø Falta de recursos económicos propios
- Ø Falta de cobertura de comunicación para desarrollar una fluida circulación
- Ø No existe capacidad de manejo de RRNN
- Ø Terrenos con pendientes pronunciadas
- Ø Falta de oferta turística
- Ø Baja cobertura de acción de las instituciones en el Municipio
- Ø Falta de coordinación interinstitucional
- Ø Conocimiento superficial de roles y funciones de las organizaciones existentes
- Ø Débil organización de mujeres
- Ø Falta de capacidad de gestión

4.2.3.3. Municipio de San Borja

La priorización de los problemas realizado en el taller de autodiagnóstico municipal muestra los siguientes resultados:

Cuadro 60. Priorización de problemas en el municipio de San Borja

Problema	Prioridad	Solución
Saneamiento de tierras colonas. Se esta saneando tierras a nombre e personas fantasmas	1*	Reunión entre CAD-SERNAP-INRA para revisar las carpetas. Comparación de datos de INRA e INE
Collas/colonos se dedican a las ganadería pero la tierra no tiene vocación para eso uso	1	Revisar y aplicar el PLUS. Introducción de técnicas agro ecológicas de producción
Entrega gratuita de tierras a colonos pero ganaderos tienen que comprar tierras. Gente local no recibe tierras.	1	
Gente local explotan tierras aquí pero no viven aquí y no contribuyen a la zona	1	
Expansionismo colono	1	
Colonos piden OTBs pero las comunidades no existen	1	
Población externa no se beneficia económicamente de Pilón Lajas y otras APs	2	Que los gobiernos municipales reciban fondos para conservación. Promoción e implementación de proyectos de turismo en el municipio
No se dispone de áreas municipales para uso forestal. Se ha consolidado un área para esta uso pero no existe	3	
Uso ilegal de los recursos naturales	4	Aplicando las normas. Mejorando la coordinación entre instituciones del estado.

*Los participantes consideraron que todos estos problemas están vinculados y por este motivo a todos se les dio una prioridad de 1.

4.2.3.4. *Municipio de Apolo*

El PDM del municipio muestra que los principales problemas y limitantes son:

- Ø Distancias largas a los centros de comercialización de la producción
- Ø Elevado costo de la apertura de caminos por la topografía que no permite realizar una explotación de la producción agropecuaria
- Ø Restricción del uso de la tierra para la agricultura y la ganadería por la presencia de los parques nacionales Madidi y Pílon Lajas
- Ø Inexistencia de títulos de propiedad del suelo
- Ø Inexistencia de recursos económicos para
- Ø Población dispersa en las comunidades que no permite una adecuada organización
- Ø Elevado índice de pobreza en todo el Municipio (95%)
- Ø Distancias largas a los centros de educación secundaria
- Ø Escaso equipamiento e infraestructura educativa
- Ø Inexistencia de postas sanitarias a nivel comunal
- Ø Escaso equipamiento del Hospital de Apolo
- Ø Distancia de los centros urbanos departamentales
- Ø Ausencia de medios de comunicación vial y telefónica
- Ø Inundaciones en épocas de lluvia
- Ø Ríos no permiten navegación de embarcaciones mayores
- Ø Topografía no permite tener acceso rápido a los depósitos de oro aluvial.
- Ø Gobierno Municipal con bajos ingresos propios.
- Ø Injerencia política partidaria en la toma de decisiones por parte de sus autoridades.
- Ø Recursos bajos por concepto de coparticipación tributaria para la realización de proyectos a nivel comunal y municipal con la finalidad de satisfacer las diferentes necesidades de los habitantes del municipio.

PARTE II: PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN

5. VISIÓN, OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO DEL AREA PROTEGIDA

5.1. VISIÓN

La RB-TCO-PL se encuentra consolidada como Área Protegida y Tierra Comunitaria de Origen y como modelo de desarrollo sostenible; es cogestionada por el SERNAP y las comunidades indígenas de manera coordinada y articulada con instancias locales, regionales, nacionales e internacionales. Su gestión integral participativa genera beneficios económicos, sociales, ambientales y mejores condiciones de desarrollo humano en la población local, en el marco de la equidad y la valoración de la diversidad cultural y el medio ambiente. Las autoridades y población local en general respetan y hacen respetar su integridad, y cuentan con las capacidades necesarias para asumir compromisos y acciones concretas que contribuyen a la viabilidad y sostenibilidad del área a largo plazo.

5.2. OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

OBJETIVO 1

- ✓ Generar las condiciones para la cogestión a través de acuerdos claros entre el CRTM y el estado; y la creación de capacidades organizativas, administrativas, financieras y técnicas del CRTM.

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø Establecer y desarrollar un acuerdo de cogestión con el CRTM que establezca claramente los límites de la autoridad compartida a través de la definición de roles, responsabilidades y derechos de las partes.
 - *Hasta el 2006 se desarrolla de manera concertada un proceso con claros hitos e indicadores para lograr la gestión compartida de la RBTCO Pilon Lajas entre el CRTM y el Estado. Este proceso sienta las bases para la firma de un convenio de cooperación para la cogestión.*
 - *Hasta el 2008 el CRTM y el SERNAP realizan un análisis conjunto del RGAP y sus limitaciones para la cogestión y sobre esta base se presentan recomendaciones a la autoridad competente para su complementación.*
 - *Hasta el 2007 se establece la Asamblea de Corregidores como el espacio de participación para la cogestión.*
- Ø Fortalecer las capacidades organizativas, administrativas, financieras y técnicas del CRTM para la gestión ambiental y del desarrollo sostenible.

- *Hasta el 2007 la Dirección del AP-TCO y el CRTM institucionalizan un espacio para el seguimiento trimestral del cumplimiento del POA del área protegida.*
 - *Hasta el 2008 se desarrolla un programa de fortalecimiento de las capacidades de gestión técnica y operativa; administrativa y financiera, política, de comunicación y organizativa del CRTM.*
 - *Hasta el 2010 el CRTM desarrolla un brazo técnico, con responsabilidades distintas al rol de representación y dirigencia del CRTM, que participa activamente en la gestión integral del área protegida.*
 - *Hasta el 2007 el CRTM participa en un intercambio anual a pueblos indígenas desarrollando procesos de manejo de RRNN y gestión territorial.*
 - *Hasta el 2008 se coordina con la Corte Electoral para promover una campaña de identificación a nivel de la población indígena dentro y en la zona de influencia de la Reserva.*
- Ø Fortalecer los mecanismos internos de concertación y comunicación dentro del CRTM y sus comunidades.
- *Hasta Diciembre del 2006 reglamento de funcionamiento del CRTM.*
 - *Hasta el 2007 se establece un sistema de planificación y monitoreo de actividades del CRTM y se desarrollan reuniones trimestrales de la Asamblea de Corregidores de seguimiento a los planes de operación del CRTM*
- Ø Fortalecer las capacidades de coordinación y cooperación del CRTM con instituciones públicas y privadas.
- *Hasta el 2007 el CRTM y el SERNAP presentan el Plan de Manejo-Plan de Vida en la Coordinadora Interinstitucional y a la Cooperación.*
 - *Hasta el 2008 el SERNAP y el CRTM establecen convenios de cooperación con por lo menos dos entidades públicas o privadas para apoyar la ejecución del Plan de Manejo-Plan de Vida.*
 - *Desde el 2007 la dirección y el CRTM promueven reuniones de coordinación programática y planificación entre autoridades municipales y departamentales y sectores de educación, salud y agricultura, entre otros.*
 - *Desde el 2007 se destina el último día de las reuniones trimestrales de la Asamblea de Corregidores para relacionamiento con las Federaciones de Campesinos, operadores turísticos, instituciones y otros.*
 - *El 2007 junto con la CIDOB se adecuan los mecanismos y estructuras para asegurar una fluida comunicación y activa representación de los intereses del CRTM a nivel nacional.*
 - *El 2007 se adecuan los mecanismos para asegurar comunicación y coordinación fluida con los pueblos indígenas de N. La Paz y Beni para el fortalecimiento de sus capacidades de gestión territorial y representación a nivel regional.*

OBJETIVO 2

- ✓ Lograr una gestión integral y eficiente del área a través de la generación y fortalecimiento de capacidades técnicas, financieras, administrativas, normativas y operativas, como

también de integración del área al contexto político y de gestión territorial-administrativa a nivel municipal, regional, departamental y nacional.

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø Estructuración, fortalecimiento y socialización de capacidades y procedimientos técnicos, normativos, administrativos, operativos y financieros.
 - *Desde el 2007 los Planes Operativos Anuales se encuentran articulados con los objetivos estratégicos del Plan de Manejo-Plan de Vida*
 - *Hasta el 2008 el área protegida cuenta con el suficiente personal técnico, de contratación directa o a través de convenios interinstitucionales, para la implementación de programas de manejo (guarda parques, responsables de programas, técnicos de apoyo).*
 - *Hasta el 2009 el área protegida cuenta con las construcciones y equipamiento necesario para la gestión del AP.*
 - *Hasta el 2007 el área protegida cuenta con un sistema de manejo de información integral que permite el seguimiento a los procesos administrativos y operativos, al igual que a la correspondencia, lo que permite el uso eficiente de la información por todo el personal.*
 - *Desde el 2007 se hacen ajustes permanentes a los Programas de Manejo en base a los resultados del Monitoreo de Gestión y elementos complementarios de seguimiento y evaluación.*

- Ø Consolidación de la categoría y zonificación del área.
 - *Hasta el 2007 se tramita la firma de la Resolución Ministerial para la aprobación del Plan de Manejo-Plan de Vida.*
 - *Hasta el 2007 se coordina con la Unidad Central del SERNAP, para tramitar la interpretación de los límites establecidos en el Decreto Supremo y homologación de la categoría.*

- Ø Establecimiento y fortalecimiento de los mecanismos de coordinación, comunicación y relacionamiento entre el área protegida, autoridades locales, organizaciones sociales y otros niveles.
 - *Hasta el 2007 el Comité de Gestión es reestructurado e incluye la representación de todas las instancias legítimas, legales y representativas de la población vinculada con la RBTCO y su zona de influencia.*
 - *Hasta el 2008 se elaboran mecanismos e instrumentos de fortalecimiento de la organización y funcionamiento interno del Comité de Gestión (Reglamento Interno, Manual de Funciones y Estatuto Orgánico)*
 - *Hasta el 2007 los miembros del Comité de Gestión y la Coordinadora Institucional han recibido capacitación y se encuentran plenamente informados sobre el Plan de Manejo-Plan de Vida y sus instrumentos de monitoreo.*
 - *Hasta el 2007 se ha consolidado un espacio de coordinación programática y de planificación con la Coordinadora Interinstitucional y otras instituciones y sectores (educación, salud, agricultura, entre otros).*

- *Hasta el 2008 el Plan de Manejo-Plan de Vida de la RBTCO y sus instrumentos estratégicos y operativos se encuentran articulados con la planificación a nivel municipal, mancomunal, departamental y nacional.*
 - *Hasta el 2010 los procesos de constitución de distritos o mancomunidades municipales, incorporan consideraciones relacionadas al Área Protegida y su zona de influencia.*
- Ø Fortalecimiento de los recursos humanos del área, a través de estructuras organizacionales, carrera funcionaria y capacitación.
- *Hasta el 2007 establecimiento de un Consejo Técnico de la RB-TCO Pílon Lajas, en el marco de la estructura Programática del Plan de Manejo-Plan de Vida y desarrollo de instrumentos para su fortalecimiento e institucionalización (reglamento interno, manual de funciones y actas).*
 - *Hasta el 2010 estructuración de los instrumentos y mecanismos técnicos, normativos y financieros específicos requeridos para el establecimiento de una carrera funcionaria en el AP.*
 - *Hasta el 2007 se ha consolidado financiamiento necesario para la ejecución de un programa de fortalecimiento de las capacidades técnicas, legales y administrativas del personal del Área Protegida, complementario al Plan Regular a nivel nacional.*
 - *Hasta el 2007 el personal del área protegida ha recibido capacitación y se encuentran plenamente informados sobre el Plan de Manejo-Plan de Vida y sus instrumentos de monitoreo*
- Ø Desarrollo de mecanismos e instrumentos para generar condiciones para la sostenibilidad financiera del área.
- *Hasta el 2007 se elabora una Carpeta de Proyectos, para la gestión de su financiamiento e implementación, en el marco del Plan de Manejo-Plan de Vida.*
 - *Desde el 2007 trimestralmente se hace seguimiento y evaluación a proyectos en ejecución para garantizar su adecuada implementación en el marco de los objetivos y lineamientos estratégicos establecidos en el Plan de Manejo-Plan de Vida.*
 - *Desde el 2007, en alianza con el FUNDESNAP y otras instituciones se comienza un programa de fortalecimiento de las capacidades del personal del APTCO, instituciones y actores locales para la elaboración, gestión e implementación de Proyectos en el marco del Plan de Manejo-Plan de Vida del APTCO*
 - *Hasta el 2007 implementación del SISCO.*
 - *Desde el 2007 se coordina con el FUNDESNAP la implementación y actualización constante de la Estrategia Financiera del AP – TCO y sus mecanismos e instrumentos de captación de recursos financieros, aprovechando las oportunidades brindadas por el turismo a la zona para la generación de recursos propios.*

- Ø Desarrollo de conceptos, mecanismos e instrumentos de Prevención y Manejo de Conflictos en la gestión del Área.
 - *Desde el 2007 se incorporan acciones de prevención y manejo de conflictos en la estructura orgánica, la planificación estratégica y operativa del Área Protegida así como en la gestión permanente del AP.*
 - *Desde el 2007 se mantiene actualizada la base de datos para el monitoreo de conflictos en el área protegida.*

OBJETIVO 3

- ✓ Consolidar y proteger los derechos territoriales de las comunidades indígenas, los límites de la RB-TCO y la conservación integral de sus valores de conservación ambiental y cultural.

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø Fortalecimiento de las capacidades organizacionales, técnicas y operativas del Cuerpo de Protección.
 - *Hasta el 2010 se desarrollan las condiciones de infraestructura y equipamiento suficientes para la implementación de la Estrategia de Protección del Área Protegida. (construcción de nuevos campamentos secundarios, refugios, etc.*
 - *Hasta el 2007 se establecen mecanismos para la adecuada planificación y mantenimiento oportuno y eficiente de la Infraestructura y Equipamiento del Cuerpo de Protección.*
 - *Hasta el 2007 se desarrollan los instrumentos organizativos internos del Cuerpo de Protección en base a sus necesidades operativas (Reglamento Interno).*
 - *Hasta el 2007 se cuenta con Asesoramiento jurídico adecuado, permanente y oportuno para las acciones de Control y Vigilancia, garantizando la seguridad del cuerpo de protección.*

- Ø Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Reserva, el CRTM, federaciones campesinas y autoridades municipales para una adecuada prevención de amenazas, resolución de conflictos ambientales y protección del área.
 - *Hasta el 2007 elaboración de estrategia interinstitucional de control y vigilancia con participación social, con el CRTM, las federaciones campesinas, las autoridades municipales, la Superintendencia Forestal y el SERNAP.*
 - *Hasta el 2008 se aseguran los recursos para el Fortalecimiento de las capacidades técnicas del Cuerpo de Protección (capacitación, intercambio, becas, y otros).*
 - *Hasta el 2008 se aseguran los recursos para la generación de las condiciones de equipamiento y gastos recurrentes para permitir la ejecución de la estrategia de protección y vigilancia con integración social.*
 - *Hasta el 2008 se establecen las condiciones de equipamiento para el establecimiento de mecanismos de comunicación inter -comunal a través de una red de radios de comunicación.*

- *Hasta el 2008 las zonas vulnerables de la RBTCO cuentan con una adecuada delimitación y señalización.*
 - *Constante seguimiento a demandas y otorgación de nuevos derechos de uso o tenencia en el AP – TCO y su zona de influencia en coordinación con la Unidad Central.*
- Ø Promover el apoyo y coordinación interinstitucional a nivel nacional, para fortalecer las acciones de protección de la RBTCO Pilón Lajas.
- *Hasta el 2007 integración y fortalecimiento de las actividades de Control y Vigilancia de Madidi y Apolobamba.*
 - *Hasta el 2008 coordinación y establecimiento de alianzas con autoridades locales, organizaciones de orden, seguridad, asistencia y rescate e instituciones sectoriales para fortalecer las acciones de Control y Vigilancia en el AP.*
- Ø Desarrollo de actividades de Educación Ambiental, Difusión y Comunicación en base a las necesidades prioritarias del AP.
- *Desde el 2008 se difunden materiales para promover el reconocimiento y respeto a los derechos ciudadanos y aquellos específicos de la población indígena.*
 - *Desde el 2007 se desarrollan materiales informativos sobre las competencias de las diferentes instancias del Estado en relación a la gestión del medio ambiente y el desarrollo humano*
 - *Desde el 2007 se implementan espacios dentro de las reuniones del Comité de Gestión para el intercambio de información y capacitación que facilitan procesos de concertación entre los actores que lo componen.*

OBJETIVO 4

- ✓ Impulsar y consolidar el respeto, apoyo social y actitudes favorables a la RB-TCO, considerando su estatus como área protegida tanto como de TCO, a nivel local, regional, nacional e internacional, a través de procesos de educación ambiental, comunicación y difusión.

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø Elaboración e implementación de mecanismos, instrumentos y modalidades de comunicación, difusión y educación ambiental con grupos meta identificados como prioritarios en la gestión del área.
- *Desde el 2007 se difunden los resultados de las reuniones del Comité de Gestión y de su funcionamiento a través de medios de comunicación de la región del Plan de Manejo-Plan de Vida y a través del apoyo a los mecanismos de comunicación internos de las organizaciones representadas dentro del mismo.*
 - *Hasta el 2008 establecimiento de un programa de radio semanal sobre la gestión de la Reserva, en español, y Tsimane.*

- *Hasta el 2007 se desarrollan materiales de difusión del Plan de Manejo-Plan de Vida diferenciados para instituciones locales y nacionales, instituciones internacionales, población indígena y no indígena.*
 - *Hasta el 2008 se establecen dos mecanismos institucionalizados y periódicos de educación ambiental, comunicación y difusión permanente sobre la gestión de la Reserva, normativa, potencialidades, servicios ambientales y beneficios económicos generados, dirigidos a los principales actores locales, regionales y nacionales.*
 - *Hasta el 2007 se cuenta con recursos para la producción de materiales y participación activa en eventos y ferias locales y nacionales.*
- Ø Coordinación interinstitucional e intersectorial para lograr la implementación de procesos de educación ambiental y comunicación.
- *Hasta el 2007 difusión y validación de la Estrategia de Educación Ambiental y Comunicación ante instituciones dedicadas a la educación formal y no formal a nivel local y regional*
 - *Hasta el 2007 difusión y validación de la Estrategia ante instituciones interesadas en la promoción turística de la región.*
 - *Hasta el 2007 se cuenta con por lo menos un convenio interinstitucional para la implementación de procesos de educación ambiental, difusión y comunicación.*

OBJETIVO 5

- ✓ Promover un desarrollo económico basado en el manejo sostenible de los recursos naturales, respetuoso de la diversidad cultural y biológica, que genere beneficios para todos los sectores sociales, particularmente las comunidades indígenas y productores campesinos.

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø Establecimiento de los instrumentos técnicos y normativos necesarios para el desarrollo de actividades productivas.
- *Hasta el 2007 se articulan las acciones de manejo de los recursos naturales en la RBTCO con la Estrategia de Manejo de la Biodiversidad y Recursos Naturales en Áreas Protegidas del SNAP.*
 - *Hasta el 2008 se han creado, complementado y homologado normas comunales para crear los reglamentos específicos para posibilitar el manejo forestal maderable, de la jatata, la caza y la pesca.*
 - *Hasta el 2007 se desarrollan elaboran normas sobre el uso de especies introducidas o genéticamente modificadas.*
- Ø Apoyo a la generación y mejoramiento de las capacidades de organización productiva sostenible y acceso a los mercados de la población local.
- *Hasta el 2008 se desarrollan acuerdos institucionales con entidades de cooperación para brindar asistencia técnica para alternativas de producción*

sostenible de manejo forestal maderable, jatata, cacao, miel, café y transformación de frutos de palmera y artesanía.

- *Hasta el 2008 se cuenta con recursos para fortalecer la asistencia técnica brindada por diversas instituciones para mejorar, en el marco de la sostenibilidad ambiental, las actividades agrícolas, y ganaderas que se realizan actualmente en el área y su zona de influencia con énfasis en las zonas del Piedemonte.*
 - *Hasta el 2008 se establece un programa de sanidad y manejo de pollos con énfasis en las zonas de menor acceso a la caza y pesca.*
 - *Desde el 2008 establecimiento de una marca de origen de los productos ambientales, ecológicos y artesanales de la zona para su promoción nacional e internacional de las potencialidades del Área Protegida en el ámbito de servicios ambientales, productos ecológicos y artesanales.*
 - *Hasta el 2008 se identifican nuevas actividades productivas sostenibles potenciales.*
- Ø Coordinación con el gobierno nacional, los municipios y prefecturas para el desarrollo e implementación de programas y proyectos de conservación y desarrollo socioeconómico, en el marco de sus atribuciones.
- *Hasta el 2009 la RBTCO promueve el desarrollo, actualización e implementación de PMOTs que incorporan criterios de conservación del patrimonio natural y cultural en Rurrenabaque, San Borja y Palos Blancos.*
 - *Hasta el 2007 la RB-TCO, la Prefectura y los Municipios a través del CODEL establecen un espacio de coordinación con instancias del Estado y privadas que presten servicios productivos, de comercialización, transporte, crédito, y de asistencia técnica, en los rubros de producción sostenible en la zona.*
 - *Hasta el 2010 la RBTCO promueve el ordenamiento a nivel de POPs comunales en por lo menos 10 comunidades campesinas o indígenas fuera de la TCO.*
 - *Hasta el 2009 los municipios involucrados y la RBTCO definen de manera participativa las zonas de amortiguación externas y de instrumentos que definan su gestión.*
 - *Hasta el 2009 el área promueve la elaboración de ordenanzas municipales específicas, en relación al manejo de recursos naturales, conservación y gestión ambiental.*

OBJETIVO 6

- ✓ Promover la generación de beneficios económicos a través del desarrollo del ecoturismo

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø Establecimiento de desarrollo de instrumentos técnicos y normativos necesarios para el desarrollo de la actividad turística.
 - *Hasta el 2007 se ha desarrollado con la activa participación de la población local el Reglamento Específico de Turismo para la RBTCO de acuerdo a las*

- pautas establecidas por el Reglamento a nivel nacional, para ordenar la actividad, reducir impactos, mejorar la calidad y proveer beneficios locales*
- *Desde la aprobación del reglamento específico se desarrollan las convocatorias para la operación turística dentro de la RBTCO de manera ágil y transparente.*
 - *Hasta el 2007 se establecen las condiciones administrativas y operativas, los procesos de comunicación con operadores y los acuerdos con el CRTM y el Comité de Gestión para el establecimiento del SISCO*
 - *Hasta el 2007 las actividades de control del ingreso de turistas y pago de boleto de ingreso, organizadas e implementadas.*
 - *Hasta el 2007 cuenta con sistemas de evaluación y monitoreo de la actividad turística y el cumplimiento al Reglamento específico.*
- Ø Apoyo a la generación y mejoramiento de las capacidades de promoción del turismo en la RBTCO a escala internacional, nacional y local.
- *Hasta el 2007 se establece un plan de promoción turística conjunta con el PNaNMI Madidi y los Municipios de Rurrenabaque, San Borja, Palos Blancos y Apolo.*
 - *Hasta el 2007 se promueven las actividades de turismo en coordinación con el PNaNMI Madidi y la Unidad Turística de Rurrenabaque a través de materiales de difusión en el aeropuerto de LP y RQ.*
 - *Hasta el 2007 se envía anualmente información actualizada de los servicios disponibles a las principales guías turísticas internacionales, tanto en su versión impresa como versiones en la WEB.*
 - *Hasta el 2007 se desarrolla un paquete de recursos informativos y gráficos para actividades de promoción por operadores con licencias de operación y autoridades locales.*
 - *Hasta el 2008 se cuenta con un centro de interpretación para la RBTCO en la localidad de Rurrenabaque.*
- Ø Establecer las condiciones y el marco institucional a nivel local que permita generar capacidades de gestión turística de la RBTCO, de los municipios, las empresas comunitarias, privadas locales y externas, en un marco de activa participación de la población local.
- *Hasta el 2008 se apoya un diagnóstico para el fortalecimiento de la Cámara Regional de Turismo*
 - *Hasta el 2008 se desarrolla una distribución espacial equilibrada del turismo por medio del apoyo técnico al establecimiento de dos iniciativas de ecoturismo fuera del área protegida por parte de los municipios de Rurrenabaque, Santa Rosa, Palos Blancos y Apolo, asociadas a estudios previos de mercado y factibilidad.*
 - *Anualmente se promueven alianzas interinstitucionales para el desarrollo de por lo menos una oportunidad de capacitación para los operadores turísticos, restaurantes, hoteles y guías locales para mejorar la calidad de servicios en la zona.*

- *Hasta el 2007 las iniciativas comunales turísticas existentes, dentro y en la zona de influencia del área protegida, cuentan con alianzas institucionales para el desarrollo de sus capacidades para la gestión turística.*
- *Hasta el 2010 se cuenta con señalización en los puntos de ingreso turístico, y senderos turísticos.*
- *Hasta el 2009 se desarrollan dos áreas de camping según recomendación del Plan Mínimo de Ordenamiento Turístico.*
- *Hasta el 2007 se establecen las capacidades organizacionales dentro del CRTM para permitir el desarrollo de alianzas equitativas y transparentes con empresas turísticas y su monitoreo y evaluación.*
- *Desde el 2007 las instituciones miembros de la OGD La Paz-Beni se encuentran informadas e incorporan dentro de su programación anual actividades incluidas dentro del Programa de Turismo.*
- *Hasta el 2008 se suscriben por lo menos 5 acuerdos de operación turística entre el CRTM, las comunidades involucradas, las empresas de turismo socias; y aprobados por la Dirección de la Reserva.*

OBJETIVO 7

- ✓ Coadyuvar a mejorar los niveles de desarrollo humano de la población local, a través de la coordinación institucional para el mejoramiento de la calidad y el acceso a servicios sociales.

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø **Mejoramiento de los niveles de coordinación entre la Reserva, actores sociales locales y los gobiernos municipales y prefecturas, para lograr niveles más equitativos de desarrollo humano de la población de la RB-TCO y su área de influencia.**
 - *Hasta el 2007 se facilita a los municipios y prefecturas información sobre la demanda y situación actual de los servicios sociales, básicos y de producción en el AP – TCO y su zona de influencia.*
 - *Hasta el 2008 se desarrolla un banco de proyectos para apoyar a las instancias competentes en la generación de recursos para las necesidades identificadas ante instituciones de cooperación y fuentes de financiamiento.*
- Ø **Fortalecimiento de las capacidades de planificación y coordinación del CRTM para gestionar el mejoramiento del acceso y calidad de servicios sociales, infraestructura y equipamiento según prioridades de las comunidades a las que representa.**
 - *Hasta el 2007 se facilitan alianzas institucionales para mejora de la infraestructura y equipamiento escolar y la otorgación de ítems*
 - *Hasta el 2008 se establece un programa de becas para la asistencia de indígenas a los centros de capacitación local.*
 - *Hasta el 2007 se facilitan alianzas institucionales para la capacitación de promotores de salud y dotación de botiquines comunales y materiales de información.*

- *Hasta el 2008 se facilitan alianzas institucionales para la operación de ambulancias y botes para la atención de emergencias medicas*
- *Hasta el 2008 se facilitan alianzas institucionales para el desarrollo de campañas de vacunación infantil*
- *Hasta el 2009 se facilitan alianzas institucionales para el desarrollo de programas de capacitación y dotación de medicamentos para el tratamiento de la Leishmania, tuberculosis y malaria.*

OBJETIVO 8

- ✓ **Impulsar y apoyar la investigación y monitoreo integral del área, con la finalidad de fortalecer las capacidades de gestión, rescatando y valorando el patrimonio cultural de la RB-TCO y su área de influencia.**

LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS

- Ø **Investigación participativa y recuperación de conocimientos tradicionales.**
 - *Hasta el 2009 se desarrolla una investigación con los curanderos de rescate de la medicina tradicional.*
 - *Desde el 2007 se expande el monitoreo participativo de la caza y pesca a toda la TCO.*
 - *A partir del 2007 se incorporan pobladores locales o del equipo del Area, como investigadores adjuntos, en las investigaciones, que por sus características, lo permitan.*
 - *Desde el 2008 se difunden los resultados de las investigaciones que se realicen en el Área Protegida y su zona de influencia, a través de diferentes mecanismos.*
 - *Desde el 2007 se consolida el proyecto de repoblamiento de petas con la participación del personal de área y las comunidades del río Quiquibey.*
- Ø **Apoyar la investigación, protección y restauración de sitios arqueológicos.**
 - *Desde el 2007 difusión, ante instituciones técnicas, financieras, científicas y académicas y el DINARE, de las prioridades de investigación, protección y restauración de sitios arqueológicos.*
 - *Hasta el 2008 se promueve el desarrollo de convenios interinstitucionales para el desarrollo de investigaciones, la protección y restauración de sitios arqueológicos.*
- Ø **Identificación de temas prioritarios para la investigación científica y promoción de la coordinación inter-institucional con organizaciones involucradas en el monitoreo e investigación**
 - *Desde el 2007 difusión, ante instituciones técnicas, financieras, científicas y académicas, de las prioridades de investigación y monitoreo requeridas por la RBTCO.*
 - *Hasta el 2008 se establecen convenios con instituciones técnicas, científicas y financieras para que apoyen el las acciones de monitoreo e investigación que se realizan en el AP.*

- *Hasta el 2007 elaboración de instrumentos, mecanismos, procedimientos y normas para la investigación científica.*
- *Desarrollo e implementación de un sistema de monitoreo integral participativo del área, integrado al sistema de monitoreo del SNAP.*
- *Hasta el 2007 validación de los indicadores, metodologías e instrumentos que componen el Sistema de Monitoreo del AP.*
- *Hasta el 2007 capacitación del personal del área en procedimientos y metodologías para el monitoreo en el AP.*
- *Desde el 2008 desarrollo de actividades de capacitación y acuerdos con los actores locales sociales (cursos, talleres, intercambios, pasantías) para su incorporación en acciones de monitoreo del AP -TCO*
- *Desde el 2008 difusión de los informes de monitoreo, tanto al Comité de Gestión como a los actores de base, a través de boletines periódicos.*
- *Desde el 2007 establecimiento de un sistema de prevención y seguimiento de los impactos ambientales, sociales y culturales de megaproyectos.*

6. ZONIFICACIÓN DE LA RB-TCO PILÓN LAJAS

El análisis integral de diferentes temáticas relacionadas al uso espacial de la RB-TCO Pílon Lajas y los aportes obtenidos a través de talleres participativos, consultas al personal de la Reserva, permitió realizar una propuesta fundamentada de zonificación del espacio de Pílon Lajas a nivel del Plan Estratégico. Esta zonificación está sujeta a lo establecido en el Reglamento General de Áreas Protegidas (D.S. No 24781/97).

6.1. OBJETIVOS

Los objetivos de la zonificación de la RB-TCO Pílon Lajas y que están acordes con el Reglamento General de Áreas Protegidas, son los siguientes:

1. Ordenar el uso del espacio en base a la singularidad, fragilidad, potencialidad de aprovechamiento sostenible, valor de los recursos naturales del área y de los usos y actividades a ser permitidos.
2. Establecer zonas sometidas a diferentes restricciones y regímenes de manejo a través de las cuales se alcanzaran los objetivos del Área Protegida.

6.2. METODOLOGÍA

Como se mencionó anteriormente, mediante el análisis integral de la información biológica, histórica, arqueológica, social y económica, se obtuvo una propuesta de zonificación. La primera etapa, estuvo centrada en el análisis y determinación de áreas prioritarias para la conservación, la cual contempló 3 pasos:

1. La evaluación del estado de conservación.
2. La determinación de áreas probables de concentración de biodiversidad.
3. La determinación de áreas prioritarias para la conservación.

Para este análisis se consideró que la RB-TCO Pílon Lajas forma parte de un contexto regional y colinda con áreas de interés para la conservación y/o manejo sostenible de los recursos naturales como ser la TCO Mosekene y tierras fiscales que se encuentran en el sector sur de Pílon Lajas, además se tomó en cuenta una distancia mayor a 10 Km. a partir del límite de la reserva entre Rurrenabaque y Yucumo como área de influencia.

Al existir el mismo tipo de análisis para el PNANMI Madidi, ANMIN Apolobamba, la TCO Tacana y la TCO Larecaja (WCS, 2004), se intentó coincidir con los límites del mencionado análisis con el actual, para que a futuro se puedan utilizar ambos datos. El área de análisis fue

subdividida en una cuadrícula de 1x1 Km. (1 Km²) a la que posteriormente se le fueron asignando valores de cada variable relacionada.

6.3. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Para este análisis, se tomo en cuenta sobre todo las actividades humanas de las comunidades colonas e indígenas dentro y fuera de la Reserva, caminos principales y vías secundarias, sendas, turísticas y de cacería. También fue utilizado el mapa de usos de comunidades indígenas demandantes de la TCO, los mapas de usos de algunas comunidades colonas asentadas en la carretera que fueron obtenidos en talleres comunales el 2004 (ver mapa 17; Cartagena, 2004).

También se tomó en cuenta el análisis de cambio de cobertura (de bosque original a barbechos o cultivos) de la zona de colonización Yucumo-Rurrenabaque del año 2004, el cual se encuentra en la sección 2.4.5 del presente documento.

La ponderación asignada a cada variable descrita se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 61 Variables y su ponderación del análisis del estado de conservación de la RB-TCO Pílon Lajas y su área de influencia

Variable	Fuente	Ponderación
Actividad humana	Mapas de actividades humanas de las comunidades colonas e indígenas	Actividad humana "pesada" = 2 Actividad humana "ligera" = 1 Sin Actividad = 0
Distancia a centros poblados	Datos de trabajo de campo, bases de datos WCS	Con centro poblado = 1 Sin centro poblado = 0
Distancia a caminos y vías de acceso	Plus Beni, Anterior Plan de Manejo, trabajo de campo	Con camino = 2 Con senda = 1 Sin Camino = 0

La agricultura y ganadería fueron consideradas como actividades humanas "pesadas" debido al mayor efecto que estas causan al ecosistema y a la composición, abundancia de la biodiversidad. Generalmente estas prácticas vienen asociadas con desmonte y quema de bosques primarios. Las demás actividades (extracción y recolección de productos no maderables), caza, pesca, fueron consideradas como actividades "ligeras".

El mapa de estado de conservación obtenido (Mapa 28), resulta de la suma de las tres variables descritas, en cada una de las cuadrículas 1x1 Km. y que posteriormente fueron reclasificadas de la siguiente manera: Las áreas con estado de conservación alto fueron aquellas que no presentaban ningún tipo de actividad humana, mostrando un valor = 0 y 1. Las áreas que presentaban un estado de conservación media, con algún tipo de actividad humana alcanzaron un valor = 2 y 3. Finalmente aquellas áreas que presentaban un estado de conservación bajo, alcanzaron valores = 4 y 5.

Claramente el sector que se encuentra fuera de los límites de la Reserva que pertenece a la carretera Yucumo-Rurrenabaque presenta la zona de más baja conservación. También se puede apreciar que existe dentro de los límites de la Reserva en el sector de la comunidad Alto Colorado un área con bajos niveles de conservación. Esto se debe al avance de la frontera

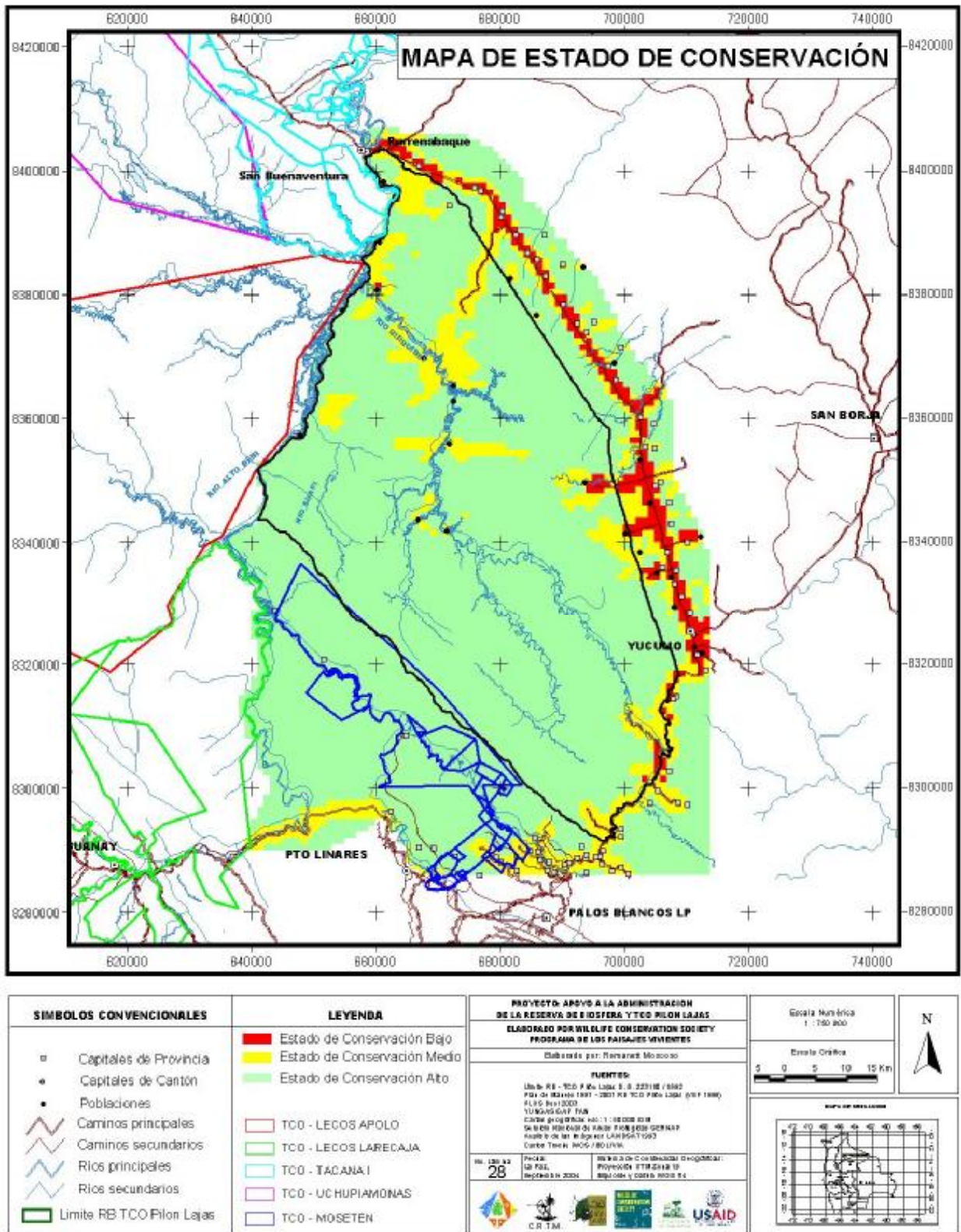
agrícola por parte de los colonos hacia los límites de la Reserva, lo cual es facilitado por la existencia de un camino hacia la comunidad originaria Tsimane.

La superficie dentro de los límites de Pílon Lajas que presenta una baja conservación corresponde aproximadamente al 1.1% del total de la Reserva.

Dentro de la Reserva se puede observar que existe un estado de conservación medio sobre las orillas del río Quiquibey y parte del río Beni, lo cual viene asociado al uso de recursos y actividades agrícola-ganadero de las comunidades asentadas en estos sectores. La superficie que representa un estado de conservación medio corresponde al 13.1% del total de Pílon Lajas.

Se cuenta con más del 85.7% de espacios dentro de Pílon Lajas que presentan un alto estado de conservación de la biodiversidad. Se sabe por estudios realizados que las zonas correspondientes a las serranías en el sector sur de la Reserva son de particular interés como mencionan Moraes y Beck (1992).

Finalmente podemos observar que el área que se encuentra fuera de la RB-TCO Pílon Lajas en el sector sur, que pertenece a la TCO Mosekene y tierras fiscales presenta un alto estado de conservación.



Mapa 28. Estado de conservación de la RB-TCO Pilon Lajas y área de influencia

6.4. ÁREAS PROBABLES DE CONCENTRACIÓN DE BIODIVERSIDAD

Al igual que para la obtención del mapa de estado de conservación, se consideraron para el presente análisis los diferentes tipos de vegetación, un mapa de interspersión, mapas de elevación, temperatura, precipitación y geomorfología. En el siguiente cuadro se muestran las variables y sus ponderaciones correspondientes.

Cuadro 62. Variables y su ponderación del análisis de áreas probables de concentración de biodiversidad de la RB-TCO Pilón Lajas y su área de influencia

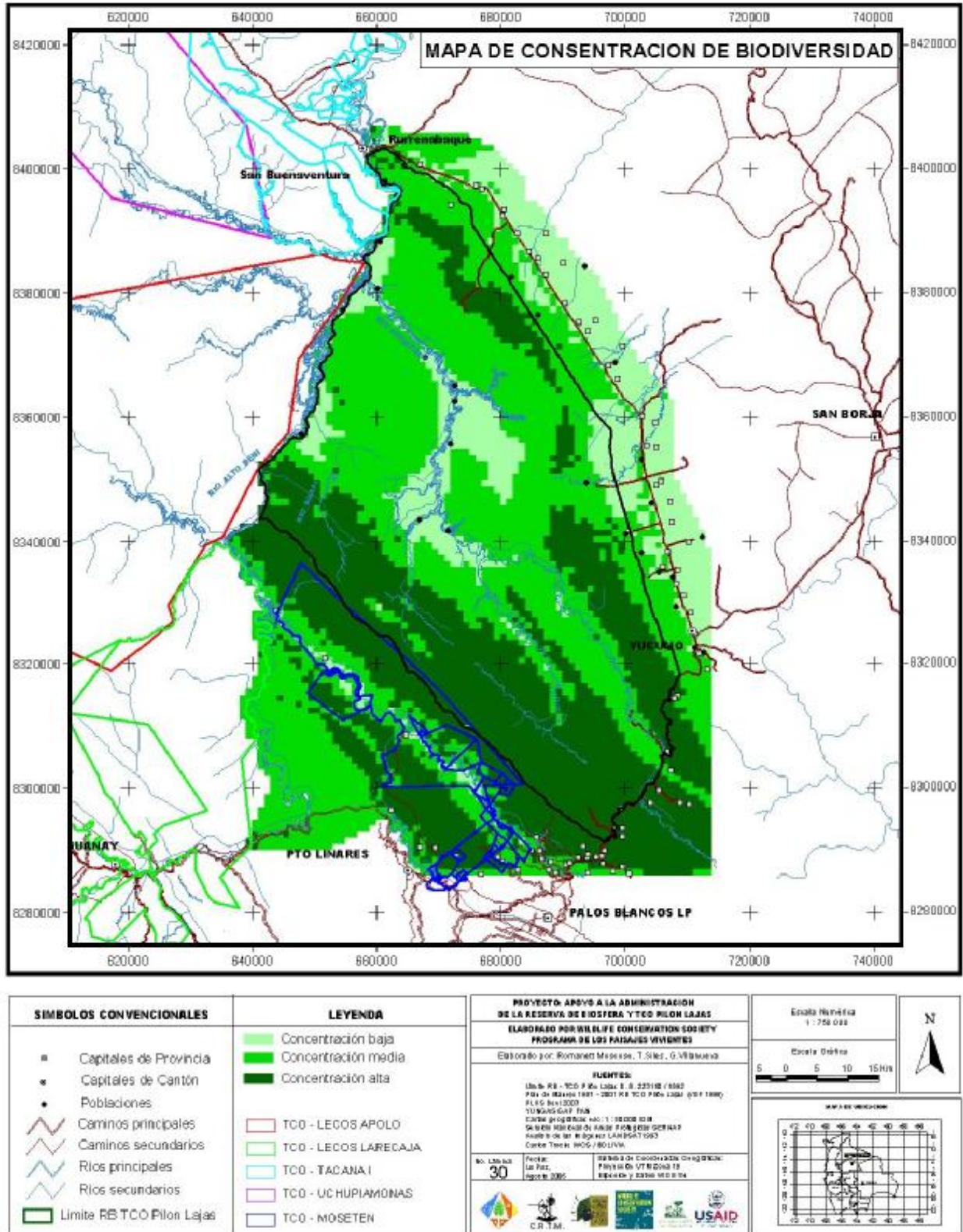
Variable	Fuente	Ponderación
Vegetación	Mapa de vegetación elaborado por VSF (1999) para el 1er plan de manejo de la RB-TCO Pilón Lajas.	Actividad humana "pesada" = 2 Actividad humana "ligera" = 1 Sin Actividad = 0
Interspersión	Mapa de vegetación	Unidad de vegetación única = 1 Unidad de vegetación limítrofe con otra = 0
Elevación	Modelo digital de elevación 90m	Menos de 500 m.s.n.m. = 2 500 - 1500 m.s.n.m = 3 Mas de 1500 m.s.n.m. = 4
Temperatura	Mapa de Isotermas, SENAMHI	10 -25 °C = 2 Mas de 25 °C = 3
Precipitación	Mapa de isoyetas, SENAMHI	1400 - 2000 mm = 2 2000 - 2800 mm = 3
Geomorfología	Mapa de Geomorfología de La Paz, GEOBOL, PLUS BENI	Colinas = 3 Llanura aluvial = 3 Pie de monte = 3 Serranías = 4 Terrazas aluviales = 3

El mapa de estado de áreas probables de concentración de biodiversidad (Mapa 29), al igual que en el anterior análisis resulta de la suma de las variables descritas en el anterior cuadro, en cada una de las cuadrículas 1x1 km. y posteriormente fueron reclasificadas de la siguiente manera: Áreas de baja probabilidad de concentración (valores de 12 a 14), áreas de probabilidad media de concentración de biodiversidad (valores de 15 a 17) y áreas con alta probabilidad de concentración (valores de 18 a 19).

Las áreas con una probabilidad de concentración alta de biodiversidad se encuentran hacia el sector sur de la Reserva y en la parte central con un poco de desplazamiento al este. Estas áreas corresponden al sector de las serranías del Beu, Chepite, Cuchilla y Muchanes, al igual que a la última estribación montañosa que va de sur a norte paralela a la carretera Yucumo-Rurrenabaque (Serranía Susi y Pilón Lajas). La superficie con una alta probabilidad de concentración de biodiversidad dentro de Pilón Lajas corresponde aproximadamente al 38 % de la superficie total de la Reserva.

Las áreas de una probabilidad de concentración media de biodiversidad se encuentran en las colinas y valles de serranías intermedias, las cuales se encuentran distribuidas por la mayor parte de Pilón Lajas y cubre una superficie que corresponde al 49.8% del total de la Reserva. Finalmente las áreas que presentan una probabilidad baja de concentración de biodiversidad se encuentran sobre el sector de la carretera Yucumo – Rurrenabaque y cerca de las orillas de la

cuenca del río Quiquibey y río Beni. En estas zonas se encuentra las comunidades colonas e indígenas las cuales realizan actividades relacionadas al uso y aprovechamiento de los recursos naturales lo cual implica una degradación de hábitat y pérdida de especies de flora y fauna en el sector. Las áreas con una probabilidad baja de concentración de biodiversidad dentro de Pílon Lajas corresponden aproximadamente al 12.2% del total de la Reserva.

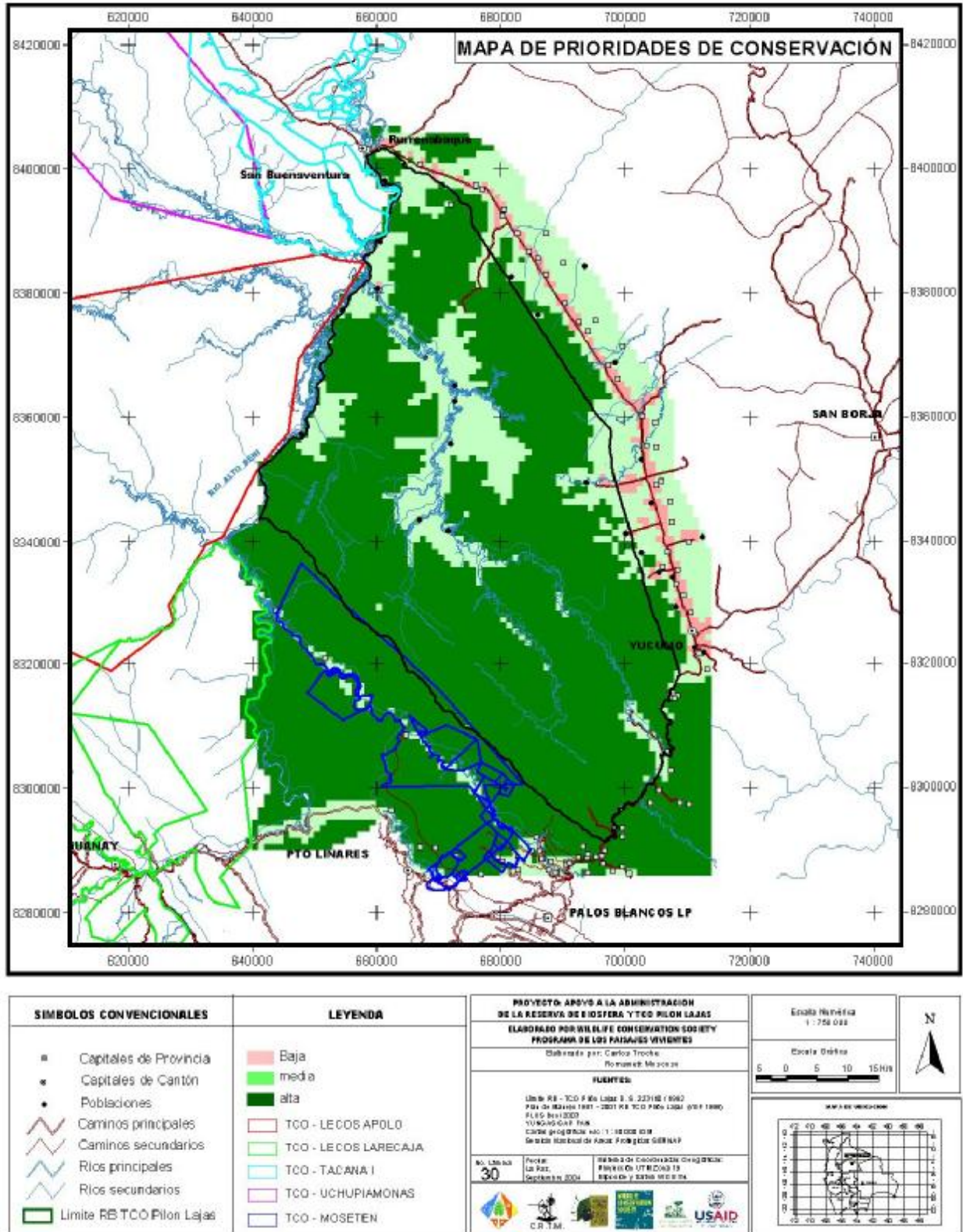


Mapa 29. Áreas probables de concentración de biodiversidad en la RB-TCO Pilon Lajas y área de influencia

6.5. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

El mapa de prioridades de conservación (Mapa 30) se obtuvo de la unión de los mapas anteriormente generados (concentración probable de biodiversidad y estado de conservación). Al igual que los anteriores análisis el mapa obtenido se reclasificó en áreas con prioridades de conservación y áreas con prioridades de restauración.

El resultado obtenido muestra que el 74.1% de la superficie total del área analizada presenta una prioridad de conservación y el porcentaje restante una prioridad de restauración. Las zonas de restauración están muy relacionadas a la presencia física de comunidades colonas e indígenas así como accesos hacia la reserva, ya sea vía terrestre o por los ríos Quiquibey y Beni.



Mapa 30. Prioridades de áreas de conservación y restauración de la RB-TCO Pilon Lajas y área de influencia

6.6. ZONIFICACIÓN

6.6. ZONIFICACIÓN

Como se mencionó anteriormente, la zonificación propuesta en el presente documento se realizó tomando en cuenta los criterios de las prioridades de conservación de la Reserva, explicado en la anterior sección, los mapas de usos comunales obtenidos en los talleres participativos con comunidades indígenas, áreas turísticas identificadas en Pílon Lajas, usos colonos actuales, mapa topográfico IGM a escala 1:50000, mapa hidrográfico de Pílon Lajas obtenido de las cartas IGM 1:50000.

El resultado obtenido de la conjunción de toda esta información, es el mapa de la propuesta de zonificación, en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

6.6.1. Zonas de protección estricta (zonas intangibles)

DEFINICION

Son zonas donde recae la mayor responsabilidad de conservación de los principales valores patrimoniales de la Reserva. Son áreas en excelente estado de conservación, libres de intervención humana significativa y de organismos introducidos. Estas zonas requieren de protección absoluta y sólo se permitirán las actividades de protección y de investigaciones científicas previamente autorizadas y reguladas.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Debido a la complejidad de los factores sociales que intervienen en la dinámica de gestión de la Reserva, al igual que las consideraciones de hábitat, la zona propuesta resguarda lugares prístinos de difícil acceso debido a la relativa inaccesibilidad hacia las serranías manteniendo muestras significativas de vegetación que a la vez son hábitats para una diversidad de especies animales, en especial aves. Protege cabeceras de cuenca, importantes aguas abajo para las poblaciones que viven del uso y aprovechamiento de estos recursos. Además, la zonificación propuesta mantiene un corredor biológico en el sector de la serranía del Beu y Chepete con el Parque Nacional Madidi.

OBJETIVO DE MANEJO DE LA ZONA NÚCLEO

- ✓ La preservación de la naturaleza, garantizado su evolución natural y su estado prístino.

Los Objetivos Específicos son:

- ✓ Mantener a través de procesos ecológicos y la protección de cuencas hidrográficas condiciones para el desarrollo sostenible en las zonas pobladas aledañas.

- ✓ La protección a largo plazo de extensiones de bosques montanos en su máxima pristinidad.
- ✓ El resguardo de poblaciones ecológicamente viables de plantas y animales.

DESCRIPCIÓN

Esta zona es la de mayor extensión en la Reserva, tiene una superficie de 143,383has., representando el 37% de la superficie total de la TCO y AP. La zona de protección estricta se encuentra distribuida en 5 polígonos, que se encuentran en el sector este y a lo largo de la serranía del Beu al lado oeste de la Reserva Pílon Lajas.

Polígono 1.

Este polígono tiene una superficie de 1239,9569 has, se encuentra ubicado en la parte noreste del área, colinda al norte con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al sur con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo, al oeste con el PN ANMI Madidi y al este con una pequeña franja de la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

El límite de este polígono comienza en el punto 658114X, 8402180Y sobre el río Beni y continúa el curso del río hasta llegar al punto 658423X, 8401290Y. Abarca la parte alta de la serranía del Susi hasta alcanzar el polígono 1 de la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

Polígono 2.

Este polígono tiene una superficie de 18907,6589 has, es la franja que continua al polígono 1 de la misma zona de protección, abarcando la unión de la serranía Bala y Susi hasta llegar al arroyo Playa Ancha donde comienza el polígono 3 de la zona de aprovechamiento extensivo extractivo (683897X, 8378030Y).

Colinda al norte, sur, oeste y parte del este con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al este con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo y al noroeste con una pequeña franja de aprovechamiento extensivo no extractivo.

Polígono 3.

Este polígono tiene una superficie de 15528,6011 has, se encuentra ubicado en la parte este del área, colinda al norte, oeste y sur con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, y en una pequeña parte del lado este con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo.

El límite de este polígono comienza en el punto 686097X, 8374650Y límite del polígono 3 de la zona de aprovechamiento extensivo extractivo. Continúa sobre la cima de la serranía del Bala hasta llegar al polígono 3 de la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

Polígono 4.

Este polígono tiene una superficie de 14591,3006 has, se encuentra ubicado al lado este de la Reserva Pilón Lajas, continuando al polígono 3 de la zona de protección. Colinda con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo excepto al norte y al sureste que colinda con la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

El límite comienza en el arroyo Colorado y se dirige hacia el sur hasta llegar a las nacientes del arroyo Baltasar, abarcando toda la parte alta de la serranía de Pilón hasta el río Quiquibey por el lado oeste de la serranía.

Polígono 5.

El polígono 5 es una franja que abarca toda la parte alta de la serranía del Beu, tiene una superficie de 93122,3780 has, se encuentra sobre el límite del área y colinda con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo excepto en una pequeña porción al lado sur que colinda con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo.

Comienza en el punto 641340X, 8350710Y sobre el río Alto Beni al lado noroeste de la Reserva hasta llegar al punto 641919X, 8343640Y abarcando toda la serranía del Beu hasta llegar al punto 696708X, 8291270Y y 703437X, 8300470Y respetando los polígonos 8 y 9 de la zona de aprovechamiento extensivo extractivo al norte y el polígono 6 al sur; así como el polígono 7 de la zona de aprovechamiento intensivo extractivo al sur.

6.6.2. Zonas de Uso Extensivo Extractivo o Consuntivo

A) DEFINICION

Esta zona comprende aquellas zonas donde existe o existirán prácticas de aprovechamiento y manejo regulado de los recursos. Se caracteriza por una moderada intervención de los ecosistemas y de la cobertura de la vegetación dentro de un concepto de uso extensivo que mantenga las características estructurales principales de la vegetación natural.

B) CONSIDERACIONES TECNICAS

Estas zonas han sido identificadas de acuerdo a la ubicación de áreas tradicionales de recolección de productos maderables, no-maderables y faunísticos actuales y futuros. Estas actividades se encuentran en zonas de buen estado de conservación donde no se realizan actividades de gran impacto como la agricultura y ganadería.

C) OBJETIVOS DE MANEJO

El objetivo principal de esta zona es el de generar bienes directos mediante actividades extensivas extractivas teniendo en cuenta el potencial y limitantes ecológicos de sus ecosistemas

y permitiendo a su vez el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y la mayoría de la biodiversidad original del área.

Los objetivos específicos son:

- ✓ Contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades mediante el aprovechamiento extractivo de sus recursos naturales.
- ✓ Mantener la biodiversidad y los procesos ecológicos fundamentales que aseguren el funcionamiento a largo plazo de sus ecosistemas.

D) DESCRIPCION

La zona de Uso Extensivo Extractivo tiene una superficie de 159, 017has y se encuentra representando el 41% de la Reserva en 9 polígonos distribuidos en tres parches sobre la cuenca del río Quiquibey y tres parches ubicados a lo largo de la carretera Cerro Pelado – Yucumo.

Polígono 1.

Es una franja de 980,5055 has, localizada en el extremo noreste de la Reserva. Colinda al oeste y sur con la zona de protección estricta y una pequeña franja de uso extensivo no extractivo, al este con las comunidades que se encuentran a los lados de la carretera Rurrenabaque – Yucumo. El límite comienza en la localidad de Rurrenabaque (658640X, 8402210Y) siguiendo el límite de la Reserva hasta llegar al arroyo Carnavalito (672263X, 8396140Y) y luego entrando aproximadamente 1 kilómetro (671233X, 8395880Y) para luego volver al punto inicial. Dicha franja tiene un ancho que oscila desde los 150 a 1000 metros, manteniéndose sobre el pie de monte de la serranía del Susi.

Polígono 2

Es una franja de 1471,098 has, comienza en el río Beni entre la serranía del Bala y la comunidad Real Beni, comenzando en el punto 661981X, 8393400Y hasta el punto 661841X, 8392220Y hacia el sur. Llega hasta el pie de monte de la serranía del Susi manteniendo un ancho de 1 a 2 kilómetros.

Colinda al norte con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo, al sur y sureste con la zona de protección estricta y una franja de aprovechamiento extensivo no extractivo al sur colindando con el río Beni.

Polígono 3

Es una franja de 2623,9772 has de superficie, que colinda al noreste con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo, al norte y sur con la zona de protección estricta, al oeste

con el polígono 7 de la zona de aprovechamiento extensivo extractivo y al este con las comunidades que bordean la carretera Rurrenabaque – Yucumo.

Comienza en el punto en el que se encuentra el límite de la Reserva con el arroyo Playa Ancha (683897X, 8378030Y) al este del área. Recorre 4 kilómetros sobre el límite hasta llegar al punto 686097X, 8374650Y. Luego continúa hacia el lado oeste hasta la serranía del Bala en el punto 685801X, 8373210Y, cruzándola hasta las nacientes del arroyo Carmen en el punto 680138X, 8370960Y; luego se dirige al norte 2 kilómetros y medio hasta el punto 678295X, 8372680Y, volviendo a cruzar la serranía del Bala hasta el punto 683272X, 8373540Y. Continúa hacia el norte bordeando el pie de monte hasta el punto 678699X, 8380750Y y volviendo al punto inicial hasta el límite del área.

Polígono 4.

Este polígono tiene una superficie de 1844,3261 has, bordeando el pie de monte del final de la serranía del Bala, colinda al norte y al oeste con la zona de protección estricta, al este con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo, al sur con el polígono 5 de la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, y con una franja de aprovechamiento extensivo no extractivo al suroeste.

Su límite se inicia en las nacientes del arroyo tacuaral en el punto 691711X, 8360410Y hasta el punto 693288X, 8359970Y hacia el este, luego sigue al sur bordeando el pie de monte hasta el punto 689281X, 8349920Y.

Polígono 5.

Este polígono tiene una superficie de 10151,5124 has, bordeando el pie de monte del final de la serranía del Bala, colinda al norte con el polígono 4 de la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al suroeste con la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo, al noroeste con la zona de protección estricta, al noreste con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo, al este con las comunidades que se encuentran al borde de la carretera Rurrenabaque – Yucumo.

Esta franja es una continuación del polígono 4, hasta llegar al punto 701082X, 8340520Y sobre el límite de la Reserva. Luego continúa al sur hasta el arroyo Caripo en el punto 705354X.

Polígono 6.

Este polígono tiene una superficie de 3325,7993 has, se encuentra en el pie de monte de la serranía del Beu, colinda al norte, este y oeste con la zona de protección estricta y al sur con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo.

Su límite abarca desde las nacientes del río Quiquibey Chico en los puntos 685501X, 8305270Y y 693547X, 8298610Y hasta el arroyo Pata de Gallo en los puntos 686872X, 8308860Y y 693091X, 8303650Y.

Polígono 7.

Este polígono tiene una superficie de 138537,8893 has, se constituye en toda la parte central de pie de monte de la Reserva, formada entre las serranías Pílon y Cajones, siguiendo el cauce del río Quiquibey. Colinda al norte con el PN ANMI Madidi y en su parte central con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo; al suroeste, este oeste con la zona de protección estricta; al sur con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo y al sureste con la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

Su límite se inicia al borde del río Beni por el oeste y por el este desde la comunidad San Antonio de Sani hasta la embocadura de los ríos Quiquibey Chico y Quiquibey Grande hasta llegar ala comunidad Motacusal hacia el sur.

Polígono 8.

Este polígono tiene una superficie de 135,1847 has, se encuentra al noroeste de la Reserva, entre las serranías de Chepete y Beu. Colinda al oeste con el PN ANMI Madidi, al norte, sur y este con la zona de protección estricta.

Su límite se inicia al borde del río Alto Beni en el punto 642050X, 8347760Y hasta llegar al arroyo Sama sobre el límite del área en el punto 642097X, 8346190Y.

Polígono 9.

Este polígono tiene una superficie de 126, 7667 has, se encuentra al noroeste de la Reserva, entre las serranías de Chepete y Beu. Colinda al oeste con el PN ANMI Madidi, al norte y al este con la zona de protección estricta y al sur con la Serranía del Beu, estando ubicada en el límite del área

Se inicia al borde del río Alto Beni en el punto 641677X, 8345020Y hasta llegar al límite noroeste de la Reserva (640934X, 8343600Y).

6.6.3. Zonas de Uso Intensivo Extractivo

A) DEFINICION

Son áreas con una moderada a fuerte presión antrópica, donde se llevan a cabo actividades productivas intensivas. El desarrollo ecológicamente sustentable implica aprovechar los recursos naturales sin poner en peligro la funcionalidad de los ecosistemas, por lo tanto el mantener los procesos ecológicos esenciales asegura que las actividades humanas productivas mantengan o mejoren su rendimiento en el tiempo a la vez que se contribuya a la conservación de la biodiversidad de la región.

B) CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Estas áreas son las zonas cercanas a las comunidades dentro del área protegida. Si bien, el suelo no tiene potencial agrícola estas zonas ya se encuentran intervenidas y responden a las necesidades de subsistencia de las comunidades indígenas y colonas. Las zonas de expansión agrícola han sido localizadas en las zonas de menor pendiente, cercanas a las comunidades, principalmente a las riveras del río Quiquibey y en franjas colindantes a la carretera Cerro Pelado – Rurrenabaque.

C) OBJETIVOS

El objetivo principal es el desarrollo sustentable de las comunidades locales que la habitan.

Los objetivos específicos son:

- ✓ El desarrollo sustentable de las comunidades ubicadas dentro del área protegida, a través de proyectos productivos ecológicamente sustentables, económica y socialmente viables.
- ✓ Contribuir a reducir la presión antrópica sobre las zonas de mayor protección.
- ✓ Establecer programas de restauración ecológica en sitios degradados.

D) DESCRIPCION

La zona de Uso Intensivo Extractivo tiene una superficie de 64,972has y se encuentra representando el 17% de la Reserva distribuidos en 7 polígonos.

Polígono 1.

Este polígono tiene una superficie de 2470,6270 has, se encuentra ubicado entre las serranías del Susi y Bala, conteniendo a las comunidades de Carmen Florida y Real Beni. Colinda al norte y al este con la zona de protección estricta, al sur con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al oeste con el PN ANMI Madidi

El límite de este polígono comienza en el punto 658423X, 8401290Y al borde de la serranía del Susi sobre el río Beni y continúa el curso del río hasta llegar al punto 661981X, 8393400Y al borde de la serranía del Bala, luego se dirige al lado este hasta llegar al punto 668737X, 8395200Y y retorna al punto inicial bordeando la serranía del Susi.

Polígono 2.

El polígono esta conformado por una franja de 3224,6526 has de superficie, se encuentra ubicado al lado este de la Reserva Pilón Lajas. Colinda al noroeste con la zona de protección estricta, al suroeste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo y al este con el límite del área.

Comienza en el punto 673261X, 8395110Y en el que coincide con el río Hondo y se mantiene sobre el límite de la Reserva en dirección sur hasta llegar al punto 683897X, 8378030Y en el arroyo Iridia. Incluyendo todo el bosque plano al lado este de la serranía del Bala.

Polígono 3.

Este polígono tiene una superficie de 37250,0062 has, se encuentra ubicado en la parte central al norte de la Reserva Pilón Lajas, bordeando el río Quiquibey hasta llegar a la embocadura de los ríos Quiquibey Chico y Quiquibey Grande. Colinda con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo y una pequeña franja de aprovechamiento extensivo no extractivo al noreste de la Reserva.

Comienza en el punto 661785X, 8389950Y en la comunidad San Antonio De Sani sobre el río Beni, para luego mantener la dirección del río hasta el punto 652796X, 8374410Y en el que se encuentra la comunidad Charque. Luego sigue en dirección sureste bordeando el río Quiquibey a una distancia aproximada de 3 kilómetros a cada lado del río hasta llegar a la embocadura de los ríos Quiquibey Chico y Quiquibey Grande en el punto 677886X, 8337770Y.

Polígono 4.

Este polígono tiene una superficie de 9265,3218 has, se encuentra ubicado al noreste de la Reserva Pilón Lajas, sobre el límite del área. Colinda al noroeste con la zona de protección, al oeste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo y al este con las comunidades colonas al borde de la carretera Rurrenabaque – Yucumo.

El límite comienza en el punto 694108X, 8362480Y en el arroyo Piedras Blancas y sigue al sur sobre el límite del área hasta llegar al punto 701082X, 8340520Y a una distancia aproximada de 2 kilómetros de la comunidad Núcleo 24. Abarca toda la parte plana al borde de la serranía del Bala.

Polígono 5.

Este polígono tiene una superficie de 1119,4094 has, se encuentra ubicado en la parte sureste de la Reserva Pilón Lajas, limitando con el polígono 4 de la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

Comienza en el punto 706169X, 8323280Y y continúa al oeste en línea recta hasta el punto 704280X, 8323280Y, sigue hacia el sur hasta el punto 704388X, 8319820Y y retorna al este hasta el punto 708323X, 8319790Y y retorna al norte hasta el punto 707499X, 8322590Y para luego continuar sobre el arroyo Yucumo hasta volver al punto inicial.

Polígono 6.

Este polígono tiene una superficie de 5608,7069 has, se encuentra ubicado en la parte sur de la Reserva Pilón Lajas, colinda al norte y oeste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo y al este con la zona de aprovechamiento extensivo no extractivo.

Está conformado por las siguientes coordenadas:

P1: 706844X, 8307850Y

P2: 703440X, 8300470Y

P3: 700936X, 8303370Y

P4: 704607X, 8304840Y

P5: 697621X, 8311140Y

P6: 699566X, 8317040Y

Comienza en el punto 1y continúa al suroeste sobre el límite del área hasta llegar al siguiente punto (P2) y va siguiendo el recorrido de los puntos que lo conforman.

Polígono 7.

Este polígono tiene una superficie de 6033,2845 has, se encuentra ubicado en la parte suroeste de la Reserva Pilón Lajas, colinda al noreste y al oeste con la zona de protección, al noroeste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo y al sur con el límite del área.

Comienza en el punto 702632X, 8298780Y y continúa al suroeste hasta el punto 697146X, 8291530Y par luego entrar al área hasta el punto 693164X, 8303730Y. Este polígono incluye las comunidades de Progreso, Cascada, El Sillar y San Ignacio.

6.6.4. Zonas de uso Extensivo No Extractivo

A) DEFINICIÓN

Son áreas de características idóneas de conservación y valor con atractivos naturales, paisajísticos y también arqueológicos, para la realización de actividades recreativas, turísticas y/o didácticas. La presencia de visitantes a estas áreas no deberá generar cambios significativos a la biodiversidad, paisaje, patrimonio arqueológico y los procesos naturales ecológicos y evolutivos de los ecosistemas.

B) CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Las áreas establecidas en esta categoría corresponden a lugares donde actualmente se identifica un potencial para la actividad turística, pudiéndose en el futuro el desarrollo de infraestructura.

A futuro se podrá considerar zonas de uso intensivo no extractivo en caso que sea necesario la construcción de infraestructura para la promoción del turismo y siempre y cuando no vulneren lugares de fragilidad ecológica., como salitrales y lugares de anidamiento de aves.

C) OBJETIVOS DE MANEJO

El objetivo de esta zona es el de facilitar la recreación y educación ambiental en armonía con el medio natural de una manera no extractiva, de bajo impacto y regulado con criterios restrictivos.

Los objetivos específicos son:

- ✓ Proteger los recursos naturales, la biodiversidad y el paisaje, permitiendo el acceso regulado de visitantes.
- ✓ Proteger los restos arqueológicos.
- ✓ Brindar amplias oportunidades para el ecoturismo con amplia participación y beneficio para la población local.
- ✓ Fomentar la educación ambiental con la población local.
- ✓ Ofrecer al público visitante los atractivos naturales y arqueológicos de alto valor interpretativo y educativo, paisaje y recreación.

D) DESCRIPCIÓN

La zona de Uso Extensivo No Extractivo tiene una superficie de 18,479has que corresponde al 5% de la Reserva representado por 4 polígonos distribuidos por toda la reserva

Polígono 1.

Es una franja de 50,7230 has, localizada en el extremo noreste de la Reserva, colinda al norte con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al sur con la zona de intensivo extractivo, al este y oeste con la zona de protección estricta.

Comienza en el punto 664889X, 8399890Y y avanza hacia el sureste en línea recta 200 metros hasta el punto 665084X, 8399830Y que coincide con el arroyo chocolatal, siguiendo su curso hasta llegar al punto 665672X, 8397530Y par luego retornar en dirección noroeste 200 metros hasta el punto 665444X, 8397540Y.

Polígono 2.

Es un polígono de 162,3925 has, localizada al borde del río Beni sobre la serranía del Bala, entre las comunidades San Antonio de Sani y Real Beni. Colinda al norte y al sureste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al este con la zona de protección estricta, al sur con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo y al oeste con el PN ANMI Madidi.

Comienza en el río Beni sobre el límite del área en el punto 661841X, 8392220Y hasta el punto 661785X, 8389950Y hacia el sur, luego continua hacia el este hasta el punto 662483X, 8389900Y en el que se encuentra con el arroyo Sani siguiendo hacia el norte hasta llegar al punto 662628X, 8392330Y y finalmente retornar al punto de inicio sobre el río Beni.

Polígono 3.

Este polígono consiste en una franja de 144,5987 has de superficie, con un ancho de 200 metros, localizada entre la serranía del Bala y la serranía del Pílon, colinda al norte y al sur con la zona de protección estricta y al este y oeste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo.

Comienza en el arroyo Colorado en el punto 689284X, 8350120Y y se extiende hasta llegar a la laguna azul en el punto 684560X, 8353650Y.

Polígono 4.

Este polígono viene a ser el más amplio de los polígonos que conforman la zona de uso extensivo no extractivo, tiene una superficie de 18121,1858 has, se encuentra ubicado en el Sector sureste de la Reserva a lo largo de la serranía Pílon. Colinda al noreste y al noroeste con la zona de aprovechamiento extensivo extractivo, al norte con una pequeña franja de zona de protección, al suroeste y al este en un polígono dentro de sí con la zona de aprovechamiento intensivo extractivo.

El límite de este polígono parte en el límite de la Reserva en el punto 706169X, 8323280Y y continúa al oeste en línea recta hasta el punto 704280X, 8323280Y, sigue hacia el sur hasta el punto 704388X, 8319820Y y retorna al este hasta el punto 708323X, 8319790Y. Desde este punto sigue a lo largo del límite de la Reserva hasta el punto 706844X, 8307850Y y retorna al norte hasta el punto 694997X, 8336640Y bordeando la serranía Pílon hasta encontrarse con las nacientes del arroyo Baltasar.

7. PROGRAMAS PRINCIPALES PARA LA RB-TCO PILÓN LAJAS

7.1. CRITERIOS DE DEFINICIÓN DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS

Los Lineamientos Estratégicos responden a Objetivos de Gestión en una estructuración estratégica de gestión y no en una definición de aspectos de gestión operativa, por lo cual es necesaria la definición de Programas y Subprogramas en base a estos Lineamientos Estratégicos, a través de un proceso de agrupación funcional temática.

La determinación y sistematización de temas generales y específicos que servirán para la definición de Programas y Subprogramas responden a los siguientes criterios de agrupación y definición de Programas y Subprogramas:

1. Cada Lineamiento Estratégico contiene temas operativos de gestión, los cuales son necesario sistematizar en temáticas generales y específicas.
2. Para la discriminación de los temas generales, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios, ya que se constituirán en la base para la estructuración de los Programas de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas:
 - Deben permitir la definición de Objetivos e indicadores propios de mediano y largo plazo, que permitan medir de forma directa el grado de cumplimiento de Objetivos de Gestión.
 - Deben poder constituirse en estructuras técnicas organizacionales, con independencia operativa y financiera, y a la vez con capacidad de transversalización funcional.
 - Deben viabilizar la aplicación efectiva de los principios y políticas de gestión del SNAP, y poder constituirse en estructuras propias de propuesta y aplicación de principios, políticas, estrategias y normas específicas para la gestión del Área Protegida.
 - Deben poder constituirse en unidades funcionales que puedan establecer sistemas temáticos específicos (subprogramas) y que permitan la estructuración de instrumentos específicos de gestión.
 - Deben ser unidades sujetas a Monitoreo y Evaluación independiente, aunque integradas a la gestión del Área Protegida.
 - Los Programas si bien se constituyen en unidades funcionales, deben ser lo suficientemente flexibles y dinámicos para responder a una gestión del Área Protegida, cada vez más integral.

7.2. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA

1. Programa de Administración y Gestión:
 - ✓ Subprograma de planificación y coordinación
 - ✓ Subprograma de administración, capacitación y gestión
2. Programa de Conservación y Protección de la Biodiversidad
 - ✓ Subprograma de prevención y resolución de conflictos
 - ✓ Subprograma de coordinación, control y vigilancia
3. Programa de Desarrollo y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales
 - ✓ Subprograma de ordenamiento territorial
 - ✓ Subprograma de Desarrollo y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en las Comunidades Indígenas
 - ✓ Subprograma de Desarrollo y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales con el Sector Colono y Otros
4. Programa de Turismo
 - ✓ Subprograma de ecoturismo comunitario
 - ✓ Subprograma de Promoción, Mercadeo y Integración del Turismo
5. Programa de Monitoreo e Investigación
 - ✓ Subprograma de Investigación Científica y Participativa
 - ✓ Subprograma de Monitoreo Integral y Participativo
6. Programa de Educación Ambiental y Comunicación
 - ✓ Subprograma de Educación Ambiental y Capacitación
 - ✓ Subprograma de Comunicación y Difusión
7. Programa de Fortalecimiento de la Equidad, Co-Gestión e Integración Regional
 - ✓ Subprograma de Gestión Participativa y Fortalecimiento Organizacional
 - ✓ Subprograma de Desarrollo Humano e Integración regional

8. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL Y ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Para garantizar una adecuada implementación del presente Plan de Manejo de la RB-TCO Pílon Lajas se ha desarrollado una estrategia de implementación que toma en cuenta las características territoriales, sociales, político-administrativas e institucionales que se encuentran involucradas en el Área Protegida y su contexto. Además se realizó un análisis de las diferentes alternativas para la co-gestión de Pílon Lajas.

La gestión del Área Protegida, integrada a un contexto local, regional, nacional e internacional, permite diferenciar dos niveles de organización que se encuentran relacionados, son complementados e interdependientes entre sí. El primer nivel estructural es a nivel nacional, en el cual el SERNAP juega un papel de regulador y responsable de la administración de la RB-TCO Pílon Lajas a través de una organización política, administrativa y operativa. El segundo nivel esta relacionada con la estructura de implementación integrada, cuyo objetivo es el logro de la Visión y Objetivos Estratégicos de Pílon Lajas basados en la identificación de los actores involucrados en los componentes de gestión del Área Protegida.

8.1. ESTRUCTURA INSTITUCIONAL INTERNA DE IMPLEMENTACIÓN

La Estructura Institucional Interna de Implementación se basa en la estructura de Servicio Nacional de Áreas Protegidas, tanto a nivel nacional del SNAP (figura 11) como a la Unidad Desconcentrada, la RB-TCO Pílon Lajas (figura 12) que es responsable de la implementación de los Programas identificados para una gestión eficiente.

Figura 11. Estructura interna a nivel nacional

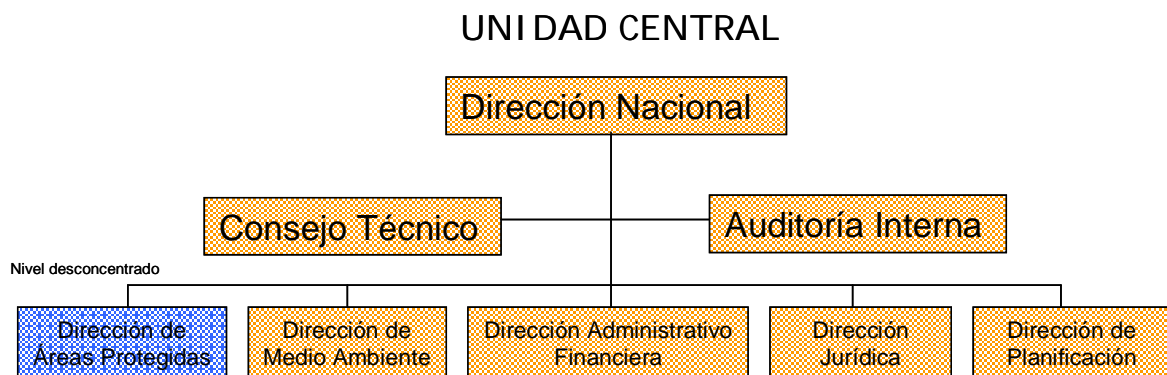
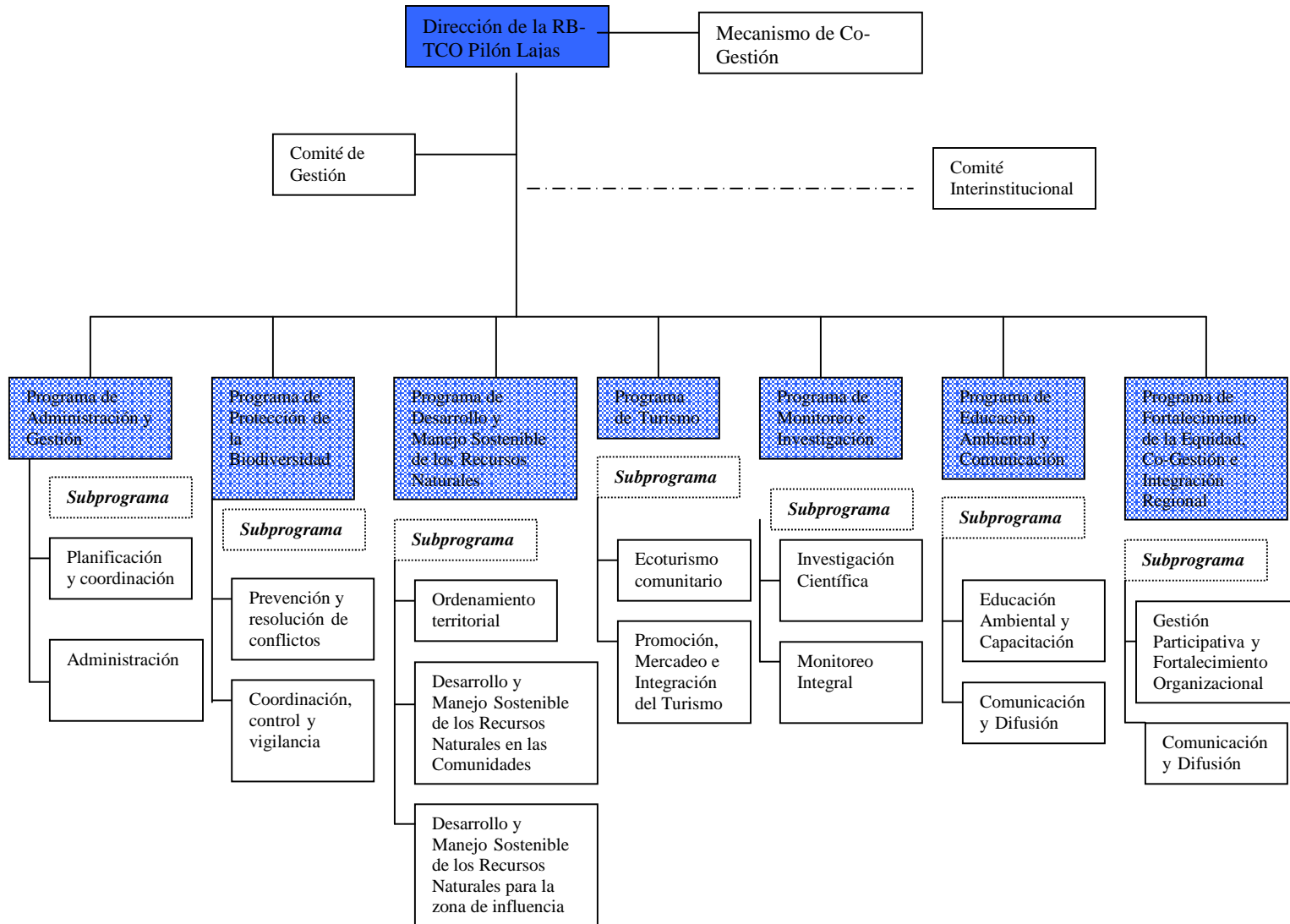


Figura 12. Estructura de la Unidad Desconcentrada



Esta estructura interna de implementación, tanto a nivel nacional (Unidad Central) como a nivel desconcentrado (RB-TCO Pílon Lajas) está regulado por disposiciones legales vigentes como ser el Reglamento General de Áreas Protegidas (D.S. 24781), el Decreto Supremo 25158 de Organización del Servicio Nacional de Áreas Protegidas, así como políticas administrativas y de gestión internas.

Sin embargo a nivel de Unidad Central, existen algunas consideraciones para el funcionamiento de la Estructura Interna. Debe existir una continua retroalimentación de los planteamientos técnicos y operativos de la Reserva a través de un seguimiento continuo y sistemático. La Unidad Central debe establecer mecanismos de comunicación y apoyo integral efectivo a Pílon Lajas. Adicionalmente es necesario que se difunda a nivel institucional gubernamental y no gubernamental la propuesta de manejo de la Reserva, así como velar por que se articulen acciones conjuntas que coadyuven a la implementación del Plan de Manejo y sus Programas.

Con relación a la unidad desconcentrada (RB-TCO Pílon Lajas), considerando la estructura jerárquica establecida en la normativa vigente (Director del área como máxima autoridad, Jefe de protección, secundándolo) esta debe asignar responsables por programas de manejo y técnicos para los subprogramas para facilitar la implementación y el alcance de los objetivos de cada programa.

El Cuerpo de Protección cuya misión prioritaria es la de protección, por encima de las acciones propuestas en cada Programa de Manejo según la normativa vigente, se constituyen en Auxiliares Técnicos de apoyo para la implementación de cada Programa.

Estructura de Implementación Integrada

Un análisis de los elementos sociales, institucionales y funcionales para ser integrados en la política de implementación interinstitucional y de integración a nivel local y nacional para la implementación de los programas de Manejo de Pílon Lajas, nos permite crear una Estructura de Implementación Integrada. El diseño de esta Estructura se basa en la visión de que la viabilidad, consolidación y sostenibilidad de la Reserva, tanto territorial, política, social, programática y financiera depende del involucramiento directo e indirecto de los actores sociales en su manejo.

Cuadro 63. Lineamientos estratégicos, actores, roles, instrumentos y mecanismos de Integración en los Programas y Subprogramas

Programa y Subprograma	Lineamiento estratégico	Actores	Roles	Condiciones	Instrumentos y Mecanismos de Integración
Programa de Administración y Gestión: Subprograma de planificación y coordinación	Complementación e implementación de los mecanismos de monitoreo y evaluación de la planificación, administración y gestión del área.	Ministerio de Desarrollo Sostenible	Emitir RM para el Plan de manejo	Buen asesoramiento técnico y político del SERNAP	Informes técnicos y presentaciones
		SERNAP Unidad Central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Buena Coordinación con FUNDESNA y financiadores.	Comunicaciones formales y acciones coordinadas
		Unidad Desconcentrada	Planificar e implementar propuestas	Con participación del comité de gestión, CRTM, asamblea de corregidores y mecanismo de co-gestión una vez se establezca este	Resoluciones, convenios, Actas, planificación integrada con municipios, TCO, organizaciones de base, ONGs y entidades gubernamentales
	Establecimiento y fortalecimiento de los mecanismos de coordinación, comunicación y relacionamiento entre el área, las organizaciones sociales, el SERNAP y otros niveles.	Entidades gubernamentales nacionales y departamentales	Coordinar con la unidad central y desconcentrada.	Apoyo a las acciones de la unidad desconcentrada	
		SERNAP Unidad Central	Orientar políticas, apoyo técnico y facilitar financiamiento	Buen apoyo y asesoramiento al área. Definición eficaz y rápida de las decisiones	Informes técnicos y presentaciones
		Unidad Desconcentrada	Promover la coordinación, relacionarse con diversos actores, informar y establecer mecanismos de comunicación fluida	Buen apoyo del SERNAP. Educadora ambiental que activamente promueve y apoya la coordinación y comunicación. Personal del área capaz de relacionarse con diversos actores.	Resoluciones, convenios, actas, mecanismos de comunicación funcionando
		Comité de Gestión, municipios, comité interinstitucional	Apoyar y promover la coordinación	Adecuados medios de coordinación.	Coordinación funcionando
		CRTM, Otros actores sociales	Informar a las bases, coordinar con unidad desconcentrada, municipios y otros	Bases están bien informadas. Buena capacidad de coordinación y relacionamiento. CRTM y unidad desconcentrada mantiene una buena y productiva relación. Organizaciones reciben buen asesoramiento técnico	Coordinación funcionando.
	Consolidación de la	Ministerio de	Emitir RM para el Plan de	Buen asesoramiento técnico y	Informes técnicos y

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

	categoría, zonificación y subzonificación del área.	Desarrollo Sostenible	manejo	político del SERNAP	presentaciones
		SERNAP Unidad Central	Aprobar el plan de manejo y zonificación. Asesoramiento técnico y legal	Condiciones socioeconómicas, políticas y organizativas adecuadas	Comunicaciones formales y acciones coordinadas
		Unidad Desconcentrada	Consolidación e implementación de categoría y zonificación	Apoyo de la unidad central y buena coordinación con actores sociales y gubernamentales a nivel local. Alianzas con CRTM, colonos y municipios	Resoluciones, convenios, Actas, planificación integrada con municipios, TCO, organizaciones de base, ONGs y entidades gubernamentales
		CRTM, asamblea corregidores, colonos	Apoyar implementación de la zonificación, coordinación con unidad desconcentrada	Buen asesoramiento. Respeto a la zonificación y apoyo al control, vigilancia y monitoreo del uso de los recursos naturales. Sector indígena tiene una definición interna de normas y reglamentos de uso,	Resoluciones, convenios, actas, alianzas entre actores locales, especialmente con el CRTM y comunidades indígenas
		Municipios	Elaboración e implementación de PMOT	Planificación y ordenamiento territorial acorde a la zonificación y sub- zonificación	PMOT. Coordinación funcionando
	Articulación e integración del plan de manejo de la RB-TCO y sus instrumentos estratégicos y operativos con la planificación a nivel municipal, mancomunal, departamental y nacional	SERNAP Unidad Central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Buena coordinación y apoyo a la unidad desconcentrada	Comunicaciones formales y acciones coordinadas
		Comité Interinstitucional, Municipios, Prefecturas	Coordinación con la unidad desconcentrada	Disposición para la compatibilización de la planificación. Buena coordinación con el área.	Instrumentos de planificación compatibilizados con el plan de manejo
		Unidad Desconcentrada	Coordinar, Planificar e implementar propuestas	Compatibilización de la planificación con la TCO, municipios y otros niveles.	Plan de manejo compatibilizado con otros niveles (TCO, municipios etc.)
		CRTM, Otros actores sociales	Coordinación con unidad descentralizada, municipios etc. Definición e implementación de acciones estratégicas para la TCO	Buena coordinación con otros actores. Buen asesoramiento técnico. Planificación para la TCO es compatible con el plan de manejo	Planificación y acciones compatibilizadas con plan de manejo
	Subprograma de administración,	Desarrollo e implementación de	Entidades gubernamentales	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación con FUNDESAP y financiadores.

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

capacitación y gestión	mecanismos e instrumentos para lograr la sostenibilidad financiera del área.	nacionales (SERNAP, Ministerio de Desarrollo Sostenible etc.)			gubernamentales, no gubernamentales y sociales
		Unidad Desconcentrada	Gestionar financiamiento	Elaboración e implementación de mecanismos de auto-financiamiento	
		Organizaciones no Gubernamentales, Comité Interinstitucional, comité de gestión	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación	
		Prefecturas, Municipios	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación	
		CRTM	Apoyar la gestión de financiamiento	Adecuada coordinación	
	Estructuración, fortalecimiento y socialización de capacidades y procedimientos técnicos, político-administrativos, operativos y financieros.	SERNAP Unidad Central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación. Buena asesoramiento a la unidad desconcentrada	Comunicaciones formales y acciones en el lugar
		Unidad Desconcentrada	Aplicar estructuras propuestas en el plan de manejo, realizar acciones e implementar capacitaciones	Adecuada coordinación y apoyo de la unidad central	
		Comité de Gestión	Orientar políticas y facilitar financiamiento		
		CRTM	Apoyar en la orientación y definición de políticas		
	Fortalecimiento de los recursos humanos del área, a través del mejoramiento de las condiciones de trabajo, estructuras organizacionales, seguridad, carrera funcionaria y capacitación.	Unidad Desconcentrada	Aplicar estructuras propuestas en el plan de manejo, realizar acciones e implementar capacitaciones	Adecuada coordinación.	Comunicaciones formales y acciones en el lugar
SERNAP Unidad Central		Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación. Buena asesoramiento a la unidad desconcentrada		
Programa de Conservación y	Fortalecimiento de las capacidades del CRTM,	SERNAP Unidad Central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuados conceptos e instrumentos institucionales	Documento de orientación de políticas

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Superintendencia Forestal, Ministerio de Agricultura etc.)	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuados conceptos e instrumentos institucionales	Documento de orientación de políticas
		Unidad Desconcentrada	Desarrollar mecanismos, instrumentos e implementar políticas	Claridad en conceptos, principios y políticas a nivel del área protegida.	Comité de gestión, comité interinstitucional, mecanismos de co-gestión e instrumentos tradicionales
		Organizaciones no gubernamental y cooperación internacional	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuados conceptos e instrumentos institucionales. Apoyo con financiamiento	
		Municipios	Demandantes en el manejo de conflictos	Claridad y consenso a nivel de actores	Resoluciones, acciones directas
		Comité de gestión, Comité Institucional	Demandantes en el manejo de conflictos	Claridad y consenso a nivel de actores	Resoluciones, acciones directas
		CRTM, organizaciones campesinas y otros	Demandantes en el manejo de conflictos	Claridad y consenso a nivel de actores	Resoluciones, acciones directas
	Fortalecimiento de las capacidades del CRTM, comunidades indígenas, organizaciones campesinas, autoridades municipales y administración de la RB-TCO para la resolución de conflictos vinculados a la tenencia de tierra.	SERNAP Unidad Central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuados conceptos e instrumentos institucionales	Documento de orientación de políticas
		Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, INRA, Ministerio de Agricultura etc.)	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuados conceptos e instrumentos institucionales	Documento de orientación de políticas
		Unidad Desconcentrada	Desarrollar mecanismos, instrumentos e implementar políticas	Claridad en conceptos, principios y políticas a nivel del área protegida.	Comité de gestión, comité interinstitucional, mecanismos de co-gestión e instrumentos tradicionales
		Organizaciones no gubernamental y cooperación	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuados conceptos e instrumentos institucionales. Apoyo con financiamiento	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		internacional				
		Municipios	Demandantes en el manejo de conflictos	Claridad y consenso a nivel de actores	Resoluciones, acciones directas	
		Comité de gestión, Comité Institucional	Demandantes en el manejo de conflictos	Claridad y consenso a nivel de actores	Resoluciones, acciones directas	
		CRTM, organizaciones campesinas y otros	Demandantes en el manejo de conflictos	Claridad y consenso a nivel de actores	Resoluciones, acciones directas	
Subprograma de coordinación, control y vigilancia	Mejoramiento de las capacidades operativas y legales para la adecuada protección de los recursos y la integridad territorial del área.	Ministerio de Desarrollo Sostenible	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación	Resoluciones, actas, acciones	
		SERNAP Unidad central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación y buen asesoramiento a la unidad descentralizada	Resoluciones, actas, acciones	
		Unidad desconcentrada	Elaborar e implementar políticas e instrumentos	Actores sociales informados y apoyando la gestión del área. Instrumentos culturalmente adaptados.	Acciones en el lugar.	
	Elaboración y aplicación de mecanismos de coordinación institucional y estrategias conjuntas de protección, gestión ambiental y control de actividades ilícitas de explotación de recursos naturales en el área de influencia.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Superintendencia forestal, Ministerio de Agricultura etc.)	Orientar políticas y facilitar financiamiento			
		SERNAP Unidad central	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación con la unidad desconcentrada		
		Unidad desconcentrada	Elaborar e implementar políticas e instrumentos en coordinación con áreas colindantes y actores sociales		Acciones coordinadas	
		Madidi y TCO Moseten, municipios	Coordinar con la unidad desconcentrada	Adecuada coordinación con la unidad desconcentrada, compatibilización de políticas	Acciones coordinadas	
		CRTM, organizaciones colonas	Definir normas internas, Coordinar con la unidad desconcentrada	Adecuada coordinación con la unidad desconcentrada, monitoreo participativo del uso de los recursos naturales y defensa del territorio. Definición	Normas internas. Alianzas con la unidad desconcentrada	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

				participativa de normas de uso de los recursos naturales	
		Comité de gestión, comité interinstitucional	Orientar políticas y facilitar financiamiento	Adecuada coordinación con la unidad desconcentrada	
Programa de Desarrollo y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales Subprograma de ordenamiento territorial	Consolidación de los límites de la RB-TCO, mediante el establecimiento de condiciones en las comunidades, el equipo de la Reserva, el CRTM y otros actores locales que permitan el adecuado control y vigilancia.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, INRA etc.)	Impulsar avances de la titulación y saneamiento	Titulación de la TCO y conclusión del saneamiento.	Saneamiento y titulación concluida. Alianzas con actores sociales (indígenas, colonos etc.), municipales y otros
		SERNAP Unidad central	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento	Adecuada coordinación y buen asesoramiento	Resoluciones, actas
		Unidad desconcentrada	Desarrolla e implementa políticas. Coordina control y vigilancia con otros actores	Adecuada coordinación	Alianzas con actores sociales (indígenas, colonos etc.), municipales y otros
		ONGs	Facilitan financiamiento y asesoramiento	Adecuada coordinación	
		CRTM, organizaciones colonas	Coordinan acciones de control y vigilancia con unidad desconcentrada	Adecuada coordinación.	Alianzas con la unidad desconcentrada
		Comité de gestión, comité interinstitucional, Municipios	Orientación de políticas		
	Reducción de las presiones sobre las áreas de ocupación de las comunidades indígenas dentro de la RB-TCO mediante la promoción de procesos de ordenamiento territorial en la zona de influencia	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, INRA etc.)	Impulsar avances de la titulación y saneamiento	Titulación de la TCO y conclusión del saneamiento.	Saneamiento y titulación concluida. Alianzas con actores sociales (indígenas, colonos etc.), municipales y otros
		SERNAP Unidad central	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento	Adecuada coordinación y buen asesoramiento	Resoluciones, actas
		Unidad desconcentrada	Desarrolla e implementa políticas. Coordina	Adecuada coordinación	Alianzas con actores sociales (indígenas, colonos etc.),

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

			control y vigilancia con otros actores		municipales y otros
		ONGs	Facilitan financiamiento y asesoramiento		Acuerdos de financiamiento y apoyo
		CRTM, organizaciones colonas	Coordinan acciones de control y vigilancia con unidad desconcentrada	Organización interna del control y vigilancia. Capacitación y fortalecimiento de las comunidades	Comunidades organizadas y coordinando con la unidad desconcentrada
		Comité de gestión, comité interinstitucional, municipios	Orientación de política. Elaboración e implementación de PMOT	Municipios elaboran e implementan PMOTs compatibles con el plan de manejo	Acciones, planificación compatibilizado
	Facilitación de apoyo técnico y canalización de apoyo financiero para los procesos de saneamiento, titulación y ordenamiento del uso de la tierra.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, INRA etc.)	Facilitan financiamiento y asesoramiento		
		SERNAP Unidad central	Facilitan financiamiento y asesoramiento	Buena coordinación con FUNDESAP y financiadores. Asesoramiento técnico y político	Convenios/acuerdos de financiamiento y apoyo técnico
		Unidad desconcentrada	Gestiona financiamiento y apoyo técnico		Convenios/acuerdos de financiamiento y apoyo técnico
		ONGs, Cooperación internacional, Comité de gestión, comité interinstitucional	Facilitan financiamiento y asesoramiento	Buena coordinación con unidad desconcentrada. Buen asesoramiento técnico	
		CRTM, organizaciones colonas	Apoyan la gestión de financiamiento	Buena coordinación con unidad desconcentrada	
Subprograma de Desarrollo Manejo Sostenible de los Recursos Naturales en las Comunidades Indígenas	Apoyo a la TCO con la definición participativa de principios y normas internas de acceso, distribución de beneficios y manejo de los recursos naturales.	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas y asesoramiento técnico	Buena coordinación con unidad desconcentrada.	Resoluciones
		Unidad desconcentrada	Desarrollo e implementa mecanismos para la definición de las normas	Buen asesoramiento de la unidad central	Buena coordinación. Normas de la TCO compatibles con el plan de manejo.

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		ONGs	Orientación de políticas y asesoramiento técnico	Adecuada coordinación		
		CRTM, comunidades y dirigentes indígenas	Definen normas y principios	Normas de adaptados a la cultura, comunidades realizan un monitoreo de uso de los recursos naturales, existe rendición de cuentas, derechos están claramente definidos	Actas, resoluciones, acciones en el lugar	
		Comité de gestión	Orientación de políticas	Coordinación con CRTM y asamblea de corregidores	Actas, Resoluciones	
	Impulsar un desarrollo participativo basado en las capacidades, conocimientos, intereses, potencialidades y posibilidades de la población y entorno local.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura etc.)	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento	Adecuada coordinación con financiadores		
		SERNAP Unidad central	Orientación de políticas, facilitación de financiamiento, asesoramiento técnico	Adecuada coordinación con financiadores		
		Unidad desconcentrada	Apoya la gestión de financiamiento, implementa el plan de manejo	Buena coordinación con actores sociales, municipios y otros	Acuerdos de financiamiento	
		ONGs, Cooperación internacional, Comité de gestión, comité interinstitucional	Orientación de políticas, facilitación de financiamiento, asesoramiento técnico	Adecuada coordinación		
		CRTM, organizaciones colonas	Gestionan proyectos, realizan un control social, definen prioridades de desarrollo	Capacidad de relacionamiento con los municipios y otros actores. Participación efectiva en planificación municipal		
		Municipios	Implementar la planificación municipal y atender las necesidades de la población local	Municipios atiendan a las comunidades	POAs y PDM reflejan las necesidades de la población y se desarrollan con activa participación de todos los sectores	
		Apoyo a la generación y	Organizaciones	Orientación de políticas,		

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

mejoramiento de las capacidades de organización y acceso a mercados.	gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura etc.)	facilitación de financiamiento,		
	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas, facilitación de financiamiento, asesoramiento técnico		
	Unidad desconcentrada	Implementa plan de manejo. Gestiona apoyo y coordina.		
	ONGs, Cooperación internacional, Comité de gestión, comité interinstitucional	Orientación de políticas municipales, facilitación de financiamiento, asesoramiento técnico		
	CRTM, organizaciones colonas, asociaciones productivas	Definen prioridades, gestionan proyectos, realizan control social del municipio y otras instancias		
	Municipios	Implementa PDMs, POAs. Promover el acceso equitativo a mercados.	PDMs y POAs reflejan las necesidades de la población local	PDMs, POAs
Promoción de la coordinación interinstitucional (Instituciones de apoyo, gobierno local, departamental y nacional y otros) para el apoyo técnico financiero al desarrollo e implementación de proyectos de alternativas económico-productivas sostenibles	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura etc.)	Facilitan condiciones para mejorar la situación económica productiva de la población local	Adecuada coordinación	
	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas y asesoramiento técnico	Buen asesoramiento y coordinación con unidad desconcentrada	
	Unidad desconcentrada	Promueve la coordinación	Claridad en las necesidades y potencialidades económicas de la población local	
	ONGs, Cooperación internacional, Comité	Participan y promueven coordinación	Claridad en las necesidades y potencialidades económicas de la	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		de gestión, comité interinstitucional		población local	
		CRTM, organizaciones colonas, asociaciones productivas	Coordinan con municipio. Identifican y priorizan necesidades económica productivas sostenibles	Capacidad organizacional y de relacionamiento	
		Municipios	Implementa PDMs, POAs. Coordina con actores sociales, unidad desconcentrada, ONGs etc.		
Subprograma de Desarrollo y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales para la zona de influencia	Impulsar un desarrollo participativo basado en las capacidades, conocimientos, intereses, potencialidades y posibilidades de la población y entorno local.				
	Apoyo a la generación y mejoramiento de las capacidades de organización y acceso a mercados.				
	Desarrollo de instrumentos técnicos y normativos necesarios para el desarrollo de actividades productivas.				
	Promoción de la coordinación interinstitucional (Instituciones de apoyo, gobierno local, departamental y nacional y otros) para el apoyo técnico financiero al desarrollo e implementación de proyectos de alternativas				

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

	económico-productivas sostenibles				
Programa de Turismo Subprograma de ecoturismo comunitario	Mejorar las capacidades de gestión de la RBTCO Pílon Lajas para el manejo turístico	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura etc.)	Propiciar la coordinación interinstitucional y consenso,	Adecuada coordinación.	Acuerdos y convenios
	Generar las capacidades de gestión turística del CRTM y sus comunidades	SERNAP Unidad central	Promover la implementación de programa de turismo	Claridad en los roles y atribuciones de los diferentes actores institucionales y empresariales	
	Desarrollar y/o mejorar la infraestructura y provisión de servicios	Unidad desconcentrada	Orientar a los municipios y comunidades para que conciban el turismo como alternativas económica, implementar el programa de turismo	Claridad definición en la estrategia, políticas, normas y roles institucionales.	Programa de turismo y zonificación
	Establecer el marco institucional a nivel local que permita generar las capacidades de gestión turística de los municipios, empresas privadas locales y externas en un marco de activa participación de la población local	ONGs, Cooperación internacional, Comité de gestión, comité interinstitucional	Promover la implementación de programa de turismo		
		CRTM, organizaciones colonas, asociaciones productivas	Definir normas, desarrollar proyectos comunitarios		
		Municipios	Incorporación del turismo como alternativa económica sostenible en la planificación municipal		PDMs, POAs y proyectos municipales
Subprograma de Promoción, Mercadeo y Integración del Turismo	Promocionar el turismo a nivel local, nacional e internacional	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura etc.)	Promocionar el turismo en forma coordinada, buscando la complementariedad y concurrencia de esfuerzos	Se realiza inversión en la promoción del turismo	
	Desarrollar acciones para fortalecer los productos turísticos, su sostenibilidad y el crecimiento del sector	SERNAP Unidad central			
		Unidad desconcentrada	Velar la promoción de las	Claridad en el planteamiento del	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

			inversiones del gobierno nacional y locales, así como de instituciones privadas, ONGs y empresas de lucro.	programa de turismo por parte de los actores locales y posibilidades de inversión y desarrollo local	
		ONGs, Cooperación internacional, Comité de gestión, comité interinstitucional			
		CRTM, organizaciones colonas, asociaciones productivas, empresarios			
		Municipios			
Programa de Monitoreo e Investigación	Investigación participativa y de recuperación de conocimientos tradicionales.	Unidad desconcentrada	Promover la investigación	Se deben considerar entidades legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
Subprograma de Investigación Científica y Participativa		Instituciones de investigación	Implementar el subprograma		
		ONGs, comité interinstitucional	Apoyar la implementación del subprograma		
		CRTM y comunidades indígenas	Participación en investigaciones. Identificación de prioridades	Generación de capacidades locales	
	Apoyar la investigación, protección y restauración de sitios arqueológicos.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura etc.)	Promover la investigación y restauración arqueológica	Se deben considerar entidades legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
		Unidad desconcentrada	Delegar a través de la U central del SERNAP de manera formal la implementación del subprograma a entidades		

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

			especializadas.		
		ONGs, Cooperación internacional, comité interinstitucional, instituciones de investigación	Apoyar la investigación y/o implementar el subprograma		
		CRTM y comunidades indígenas	Participar en los procesos de investigación.	Generación de capacidades locales	
Identificación y promoción de temas científicos prioritarios para la investigación	SERNAP Unidad central		Orientación del subprograma		
	Unidad desconcentrada			Se deben considerar entidades legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
	ONGs, comité interinstitucional, comité de gestión		Apoyar la investigación y/o implementar el subprograma		
	CRTM y comunidades indígenas		Participar en los procesos de investigación. Apoyar la identificación de prioridades de investigación	Generación de capacidades locales	
Elaboración de instrumentos, mecanismos, procedimientos y normas para la investigación científica.	Organizaciones gubernamentales nacionales (Ministerio de Desarrollo Sostenible etc.)		Orientar políticas		
	SERNAP Unidad central		Orientar políticas		
	Unidad desconcentrada		Apoyar la elaboración de instrumentos, mecanismos, procedimientos y normas para la investigación científica.	Se deben considerar entidades legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
	ONGs, comité interinstitucional, comité de gestión,		Apoyar la elaboración de instrumentos, mecanismos,		

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		instituciones de investigación	procedimientos y normas para la investigación científica.		
		CRTM y comunidades indígenas, organizaciones colonas	Participar en definición de instrumentos, procedimientos y normas		
	Promoción de la coordinación inter-institucional con organizaciones involucradas en la investigación.	SERNAP Unidad central	Promover y orientar la coordinación	Adecuada coordinación	Convenios, acuerdos
		Unidad desconcentrada	Promover la coordinación		
		ONGs, comité interinstitucional, comité de gestión, instituciones de investigación	Promover la coordinación, desarrollar acuerdos		
Subprograma de Monitoreo Integral y Participativo	Desarrollo e implementación de un sistema de monitoreo integral participativo del área, integrado al sistema de monitoreo del SNAP.	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas, delega a instituciones especializadas	Se deben considerar entidades legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
		Unidad desconcentrada	Implementa sistema de monitoreo, coordina con otras APs, TCOs, municipios y actores sociales	Adecuada coordinación	
		Comité de gestión, CRTM	Orientación del diseño del sistema		
		instituciones de investigación, ONGs, comité interinstitucional	Asesoramiento técnico implementación del subprograma		
	Elaborar e implementar mecanismos de monitoreo de los recursos naturales con la participación de los usuarios responsables del manejo sostenible de los mismos.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible etc.)	Orientación de políticas	Buen asesoramiento del SERNAP	
	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas, asesoramiento técnico y	Pleno cumplimiento de los requisitos convenidos y acuerdos	Proyectos, convenios, acuerdos	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

			legal		
		Unidad desconcentrada	Elaborar e implementar mecanismos de participación en el monitoreo		
		ONGs, comité de gestión, comité interinstitucional	Asesoramiento técnico		
		instituciones de investigación	Asesoramiento técnico, apoyan el monitoreo		
		CRTM, comunidades indígenas, organizaciones colonas	Participan en el monitoreo	Definición interna de normas de uso de los recursos naturales. Existen mecanismos internos adecuados de monitoreo	
		Municipios	Participan en el monitoreo	Existen recursos humanos adecuados y capacitados	
	Prevención y seguimiento de los impactos ambientales, sociales y culturales de megaproyectos.	Organizaciones gubernamentales nacionales (Ministerio de Desarrollo Sostenible etc.)		Existe voluntad política de disminuir o frenar los impactos de megaproyectos	
		SERNAP Unidad central	Orientación de políticas y asesoramiento técnico y legal		
		Unidad desconcentrada	Seguimiento de impactos ambientales de megaproyectos. Coordinación y alianzas con actores locales	Población local conoce y entiende los impactos de los proyectos. Existen posiciones concensuadas sobre los impactos de estos proyectos	Informes, acuerdos
		ONGs, comité de gestión, comité interinstitucional	Asesoramiento técnico		
		CRTM, comunidades indígenas, organizaciones colonas, municipios	Seguimiento de impactos ambientales de megaproyectos. Coordinación y alianzas con actores locales	Disposición y capacidad a apoyar el monitoreo. Elaboración y definición de mecanismos internos de monitoreo	
		Promoción de la coordinación inter-institucional con	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas	Adecuada coordinación
		Unidad desconcentrada	Promueve la coordinación		Convenios, actas

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

	organizaciones involucradas en el monitoreo.				resoluciones
		ONGs, comité de gestión, comité interinstitucional	Orientación de políticas		
		CRTM y comunidades indígenas	Participan en el monitoreo	Existen mecanismos internos de monitoreo	
Programa de Educación Ambiental y Comunicación	Promoción local del respeto a la normativa ambiental y de áreas protegidas vigente.	SERNAP Unidad central	Orientación de políticas		
Subprograma de Educación Ambiental y Capacitación		Unidad desconcentrada	Desarrolla e implementa mecanismos, instrumentos y metodologías para informar	Se informa activamente a las comunidades. Unidad tiene una presencia activa en las comunidades	
		ONGs, comité de gestión, comité interinstitucional	Apoyan procesos de difusión		
		Organizaciones sociales (CRTM, colonos)	Informan a sus bases	Existe un adecuado acceso a información	
	Promoción local del reconocimiento y respeto a los derechos ciudadanos y aquellos específicos de la población indígena.	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, Ministerio de educación)	Orientación de políticas, facilitación de financiamiento		
		Unidad desconcentrada	Apoyar el acceso a información y la capacitación	Se deben considerar entidades legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
		ONGs y cooperación internacional, comité interinstitucional	Facilitan financiamiento e implementan proyectos		
		Municipios	Informan y capacitan a las organizaciones sociales		
		Organizaciones sociales (CRTM, colonos)	Informan a sus bases, gestiona proyectos y financiamiento	Existe un adecuado acceso a información	
	Generación de	Organizaciones	Orientación de políticas y	Se deben considerar entidades	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

	condiciones técnicas y financieras para la implementación de procesos de educación ambiental.	gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, Ministerio de educación)	facilitación de financiamiento	legalmente establecidas, reconocidas y aceptadas a nivel local, con suficiente capacidad técnica y financiera para llevar a cabo la estrategia o parte de ella.	
		Unidad desconcentrada	Promover la generación de condiciones técnicas y financieras adecuadas		
		SERNAP unidad central	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento		
		ONGs y cooperación internacional, comité de gestión, comité interinstitucional	Apoyar la implementación de proyectos y actividades de educación ambiental en el área		
		Organizaciones sociales	Identifican necesidades de educación ambiental		
	Coordinación interinstitucional e intersectorial para lograr la implementación de procesos de educación ambiental	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, Ministerio de educación)	Apoyar la implementación de proyectos y actividades de educación ambiental en el área	Adecuada coordinación, pleno cumplimiento de acuerdos	
		Unidad desconcentrada			
		SERNAP unidad central	Promueven la educación ambiental		
		ONGs y cooperación internacional, comité de gestión, comité interinstitucional, municipios	Promueven la educación ambiental		
	Subprograma de Comunicación y Difusión	Elaboración e implementación de mecanismos, instrumentos y modalidades de	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

comunicación, difusión y educación ambiental con grupos meta identificados como prioritarios en la gestión del área, que tomen en cuenta las realidades, conocimientos y prácticas de la población local	Desarrollo Sostenible, Prefectura, Ministerio de educación)				
	Unidad desconcentrada	Promover la comunicación y difusión	Pleno cumplimiento de acuerdos		
	SERNAP unidad central	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento			
	Organizaciones sociales (indígenas, campesinos, ganaderos etc.)	Identificación de mecanismos de comunicación y difusión adecuados a la realidad local. Priorización de necesidades. Informan a sus bases	Se informa activamente a las bases		
	ONGs y cooperación internacional	Asesoramiento técnico y facilitación de financiamiento			
	Comité de gestión, comité interinstitucional	Identificación de mecanismos de comunicación y difusión adecuados a la realidad local. Apoyan la priorización de necesidades.			
	Promoción del reconocimiento del área a nivel local, regional, nacional e internacional	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, Ministerio de educación)	Promueven el área		Eventos y actividades locales, regionales, nacionales e internacionales. Acuerdos y convenios
	Unidad desconcentrada	Participan en eventos y promueven el área			
	SERNAP unidad central	Participan en eventos y promueven el área			
	Comité de gestión, comité interinstitucional,	Promueven el área			

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		ONGs			
		CRTM, Mapajo y dirigentes indígenas	Participan en eventos y promueven el área		
	Mejoramiento de la participación en las políticas de conservación del corredor Villcabamba-Amboró	Organizaciones gubernamentales nacionales y departamentales (Ministerio de Desarrollo Sostenible, Prefectura, Ministerio de educación)	Orientación de políticas coordinación con otros países	Adecuada coordinación.	
		Unidad desconcentrada, CRTM	Participación en eventos internacionales y coordinación con otras APs y TCOs		
		SERNAP unidad central	Coordinación con otras		
		ONGs	Asesoramiento y facilitación de financiamiento		
		Unidad desconcentrada	Gestión de financiamiento, elaboración e implementación de estrategia de comunicación		
		SERNAP unidad central	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento		
		Comité de gestión, comité interinstitucional, ONGs, Cooperación internacional	Orientación de políticas y facilitación de financiamiento		
		Coordinación interinstitucional e intersectorial para lograr la implementación de procesos de comunicación	Unidad desconcentrada		
	SERNAP unidad central				
	Comité de gestión, comité interinstitucional, ONGs				

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		Actores sociales (indígenas, colonos etc.)			
Programa de Fortalecimiento de la Equidad, Co-Gestión e Integración Regional Subprograma de Gestión Participativa y Fortalecimiento Organizacional	Establecer e implementar un acuerdo de co-gestión con actores locales, adaptado al contexto local y regional y que incluya responsabilidad y autoridad compartida	SERNAP unidad central	Orientar políticas	Claridad en las políticas, principios y objetivos de gestión de áreas de doble estatus (AP y TCO) así como los roles y responsabilidades de los actores involucrados en la co-gestión.	
		Unidad desconcentrada	Identifica e implementa mecanismos, instrumentos y metodologías para lograr un acuerdo de co-gestión consensuado	CRTM tiene disposición de participar en la co-gestión, esta bien asesorado y tiene objetivos estratégicos claros.	Reuniones, talleres, convenios, acuerdos, actas y resoluciones.
		CRTM, comunidades indígenas	Analiza y toma decisiones sobre mecanismos de co-gestión. Negocia acuerdo	Acuerdo es producto de un proceso participativo y consensuado de análisis y negociación.	
		Comité de gestión	Analiza y toma decisiones sobre mecanismos de co-gestión.		
		ONGs, cooperación internacional	Asesoramiento técnico. facilitación de financiamiento		
		Municipios	Participan en la co-gestión u otros mecanismos de gestión participativa		
		Actores sociales (campesinos y otros)	Participan en análisis y discusión de alternativas de manejo		
	Fortalecer las capacidades de comunicación y relacionamiento interno del CRTM.	Unidad desconcentrada	Orientación de políticas		
		SERNAP unidad central	Desarrolla e implementa mecanismos e instrumentos de capacitación y fortalecimiento		
		CRTM, asamblea de corregidores, comunidades indígenas	Priorizan las necesidades. Gestionan financiamiento	Claridad en las necesidades de comunicación y disposición a fortalecer las estructuras organizativas.	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

		ONGs y cooperación internacional	Asesoramiento técnico y facilitación de financiamiento		
Fortalecer las capacidades organizativas, administrativas, técnicas, logísticas y operativas del CRTM para establecer las condiciones necesarias para la co-gestión.		Unidad desconcentrada		Claridad en las políticas, principios y objetivos de participación en la gestión del área, roles y responsabilidades	
		SERNAP unidad central	Desarrolla e implementa mecanismos e instrumentos de capacitación y fortalecimiento	Buena coordinación con el CRTM	
		CRTM, asamblea de corregidores, comunidades indígenas	Identifican y priorizan necesidades	Claridad en las necesidades de fortalecimiento y disposición a fortalecer las estructuras organizativas.	
		ONGs y cooperación internacional	Asesoramiento técnico y facilitación de financiamiento		
Mejoramiento de las capacidades, niveles de participación y representatividad del comité de gestión		SERNAP unidad central	Orientación de políticas y asesoramiento técnico	Claridad en las políticas, principios y objetivos de participación en la gestión del área, roles y responsabilidades	Comité de gestión, comité interinstitucional, talleres, encuentros
		Unidad desconcentrada	Desarrolla e implementa mecanismos para lograr un comité de gestión mas participativo		
		Comité de gestión	Analiza y aprueba nuevos mecanismos de participación. Identifica necesidades de capacitación		
		ONGs y cooperación internacional	Orientación de políticas y asesoramiento técnico		
		Actores sociales (CRTM ganaderos, campesinos etc.)	Analiza y aprueba nuevos mecanismos de participación. Identifica necesidades de capacitación		
Apoyar el		Unidad desconcentrada	Desarrollar mecanismos	Proceso de fortalecimiento se	

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

	fortalecimiento de las capacidades de relacionamiento interinstitucional de los pueblos indígenas y otros actores de la región		de capacitación y fortalecimiento acorde a las necesidades de los actores sociales	realiza en coordinación con actores sociales	
		Actores sociales (CRTM, campesinos, comité de vigilancia etc.)	Identificar necesidades y prioridades. gestión financiamiento	Existe interés y disposición a mejorar el funcionamiento y capacidades de la organización en coordinación con la unidad desconcentrada	
		Comité interinstitucional y comité de gestión	Asesoramiento técnico y financiamiento		
		ONGs y cooperación internacional	Asesoramiento técnico y financiamiento		
		Municipios	Coordinar con actores sociales		
Subprograma de Desarrollo Humano e Integración regional	Mejoramiento de los niveles de coordinación entre la Reserva, actores sociales locales y los gobiernos municipales, para lograr niveles más equitativos de desarrollo humano de la población de la RB-TCO y su área de influencia.	Unidad desconcentrada	Asegurar la articulación e inserción consensuada de la planificación, en el marco de la implementación del plan de manejo	Claridad en el concepto de articulación e inserción tanto para la unidad desconcentrada como para otras actores sociales, políticos y administrativos.	
		Municipios	Implementar la planificación municipal y apoyar la implementación	Planificación municipal refleja las necesidades de las comunidades y se cumple.	PDMs, POAs.
		Comité interinstitucional y comité de gestión	Apoyar la articulación e inserción consensuada de la planificación, en el marco de la implementación del plan de manejo.	Claridad en el concepto de articulación e inserción tanto para la unidad desconcentrada como para otras actores sociales, políticos y administrativos.	
		Actores sociales (CRTM, campesinos, comité de vigilancia)	Realizar un control social del gobierno municipal. Priorizar necesidades y demandas	Buena coordinación y seguimiento de la planificación municipal. Participación indígena activa en los pasos de la gestión municipal	Municipios atienden mas adecuadamente las necesidades de las comunidades
	Apoyar la generación de condiciones financieras para la implementación	Instituciones de gobierno nacional (Ministerios,	Orientar políticas y facilitar financiamiento		

PLAN DE MANEJO RB-TCO PILÓN LAJAS - BORRADOR NO DISTRIBUIR

de proyectos de educación, salud, agua potable, saneamiento básico y otros.	Participación Popular, etc.)					
		Apoyar la gestión de financiamiento y proyectos, en el marco del plan de manejo	Adecuada coordinación y apoyo de organizaciones de gobierno y sociales.	Convenios, acuerdos, proyectos implementados		
	ONGs y Cooperación internacional, Comité interinstitucional	Orientar políticas y facilitar financiamiento				
	CRTM, comunidades indígenas, organizaciones campesinas y otras organizaciones sociales.	Gestionar financiamiento y proyectos, en coordinación con la unidad desconcentrada				
	Prefecturas y municipios	Financiar proyectos en el marco de la planificación				
	Fortalecimiento de las capacidades de planificación y coordinación del CRTM para gestionar el mejoramiento del acceso y calidad de servicios sociales, infraestructura y equipamiento según prioridades de las comunidades a las que representa.	Instituciones de gobierno nacional (Ministerios, Participación Popular, etc.)	Facilitar financiamiento			
		Unidad desconcentrada	Desarrollar mecanismos de capacitación y fortalecimiento acorde a las prioridades del CRTM y comunidades indígenas	Proceso de fortalecimiento se realiza en coordinación con CRTM y comunidades indígenas		
		ONGs y Cooperación internacional, Comité interinstitucional	Asesoramiento técnica	Adecuado asesoramiento y coordinación		
		CRTM, comunidades indígenas. Gestionar financiamiento	Definir prioridades de capacitación y fortalecimiento	Existe interés y disposición a mejorar el funcionamiento y capacidades de la organización en coordinación con la unidad desconcentrada		

8.2. ORIENTACIONES Y ALTERNATIVAS PARA LA CO-GESTIÓN

Como propietarios de la TCO, la población indígena claramente tiene derecho a un espacio privilegiado de participación en la gestión del Área. En el caso de Pílon Lajas existe un consenso e interés de parte de todos los actores en promover mecanismos de co-gestión entre el SERNAP y el sector indígena. Debido al doble estatus del Área, existen varios factores que deben ser considerados en la medida que se toman decisiones sobre la negociación, elaboración e implementación de la co-gestión.

- ✓ La co-gestión y la compatibilización de TCO y AP puede funcionar mejor cuando la participación indígena es a través de espacios ‘tradicionales’ de toma de decisiones (por ejemplo la asamblea de corregidores en el caso del Pílon).
- ✓ Es necesario empezar a disminuir las inequidades en términos de capacidades técnicas y de gestión. Claramente no puede haber co-gestión o una gestión participativa cuando los actores involucrados tiene diferencias muy marcadas en cuanto a sus capacidades.
- ✓ No hay recetas pre-establecidas para fortalecer las capacidades de gestión de una organización indígena pero un paso previo claramente tiene que ser que la organización quiere fortalecerse o vea la importancia estratégica de hacerlo. Sin embargo algunas de las áreas de capacidad de mayor importancia incluyen: negociación y resolución de conflictos, relacionamiento con actores externos (municipios, prefecturas, autoridades etc.), planificación y visión estratégica, comunicación interna y hacia las bases, administración de proyectos y fondos, capacidades de gestión. Los procesos de capacitación deben ser tanto formales (licenciatura, cursos certificados etc.) como no formales.
- ✓ Debido a las lógicas indígenas, las dificultades de co-gestión y otros es necesario que hayan procesos mucho mas ágiles, fáciles y probablemente descentralizados de toma de decisiones. Para cualquier grupo indígena es mucho mas fácil entender y relacionarse con el director del área, guarda parques, municipios y otros actores más cercanos a su realidad que un ente ubicado lejos y poco vinculado a su vida cotidiana como el SERNAP.
- ✓ La co-gestión funciona mejor cuando existe un proceso de aprendizaje bi-direccional. Por ejemplo los indígenas están aprendiendo sobre como funciona la administración de un AP y los funcionarios del SERNAP aprenden sobre la cultura indígena.
- ✓ Dado que el monitoreo y la evaluación son aspectos importantes de los procesos de gestión, se necesita desarrollar mecanismos de monitoreo y evaluación que sean fácilmente entendibles por la población local y adaptados a la cultura indígena del área. En lo posible es recomendable que los indicadores de

monitoreo y evaluación sean cualitativos (para poder reflejar adecuadamente la realidad de las comunidades) y se desarrollen en forma participativa.

- ✓ Para lograr una co-gestión efectiva es importante que haya participación de los indígenas en la toma de decisiones tanto en el proceso de la planificación como en el marco de la gestión.
- ✓ En el caso áreas de doble estatus el SERNAP busca que haya participación de los indígenas en la gestión pero todavía no se ha consolidado o aclarado el como deben participa
- ✓ **Tiene que existir una sola estructura de gestión y administración para el área y la TCO o debería haber dos estructuras con diferentes roles y funciones? Las áreas protegidas de doble estatus son TCOs que se manejan como APs (con la conservación como uno de los principales objetivos) o son APs que se manejan como TCOs (donde la toma de decisiones incluye áreas como desarrollo humano y otras necesidades de la población local, sobre los cuales el SERNAP no tiene competencia).**
- ✓ Es necesario tomar decisiones y definiciones sobre quien es o debería ser responsable de la toma que decisiones de gestión. Cuales son los derechos, roles y funciones de cada parte en los procesos de gestión.
- ✓ Para que la gestión participativa de áreas de doble estatus funcionen mejor es necesario una descentralización de la toma de decisiones, que permita agilizar los procesos de gestión.
- ✓ En el caso del Pílon Lajas, una condición previa para iniciar procesos de participación indígena en la gestión tendría que ser la aprobación de estatutos y reglamentos del CRTM y la asamblea de corregidores.
- ✓ Otro tema que se necesita aclarar antes de ampliar la participación es cual es la situación, rol y derechos de comunidades indígenas que están fuera de la RB-TCO como Santa Rosita, Tacuaral Bajo y otros. Al mismo tiempo también urge que se aclare cuales son los derechos de las comunidades tacanas, que no fueron demandantes de la TCO, dentro de la TCO y CRTM.

Alternativas para la Co-Gestión y Mejorar la Participación Indígena en la Gestión

Sin bien la búsqueda de estos mecanismos es un objetivo compartido, es necesario reconocer que el CRTM requiere de fuertes procesos de fortalecimiento organizativo. Podría ser hasta contraproducente integrar al CRTM a mecanismos de co-gestión sin que haya sido fortalecido como organización.

Además la implementación de estructuras de co-gestión requiere que se desarrolle e implemente un proceso a mediano plazo con etapas de organización, negociación e implementación de esta estructura. Es en la primera etapa (organización) que ciertos procesos de capacitación y fortalecimiento tendrían que implementarse. En esta etapa las comunidades y el CRTM también tendrían que llegar a consensos sobre los valores, intereses, normas y derechos vinculados a la TCO y los recursos naturales. Es por este motivo que a continuación analizamos varias posibles alternativas con sus ventajas y desventajas. Durante este proceso de desarrollo de la co-gestión se analizaría y negociaría como estructurarlo pero, en forma preliminar, consideramos relevante analizar varias posibles alternativas con sus ventajas y desventajas.

Alternativa 1 (Se mantiene la Gestión en manos del SERNAP)

Se mantiene la situación actual (solo el SERNAP es responsable de la gestión del área. Población indígena y CRTM participan en el Comité de Gestión). Dado que tanto el SERNAP como el CRTM están dispuestos a promover la co-gestión, este no parece ser una alternativa muy viable o aceptable por las partes, particularmente si consideramos que, como dueños de la TCO, los indígenas tienen un derecho a participar en la gestión del área. De algún modo la TCO y RB se gestionarían en forma separada, lo cual probablemente dificultaría la compatibilización de la gestión de ambas.

Alternativa 2 (Co-gestión entre SERNAP y CRTM)

Se establece una co-gestión entre SERNAP y CRTM, con responsabilidad sobre la toma de decisiones, administración, planificación, implementación y seguimiento del área compartida equitativamente. Estamos hablando de una estructura de gestión similar a la que existe en el Parque Kaa-Iya con la CABI. El problema es que actualmente la diferencia en términos de capacidades técnicas y de gestión entre el CRTM y la RB es muy notoria. Por este motivo, si se optara por esta alternativa podría ser útil implementarla paulatinamente (por etapas en las cuales gradualmente se va incrementando las responsabilidades del CRTM hasta llegar a una situación real de co-gestión) y vinculado a los procesos de fortalecimiento que requiera el CRTM para poder ejercer estas funciones con efectividad y eficiencia. Además sería necesario fortalecer los mecanismos de comunicación y relacionamiento entre los dirigentes del CRTM y sus bases, para que esta organización sea más representativa y tenga mayor capacidad de representar los intereses de las comunidades. Bajo esta alternativa la participación indígena en la gestión se limitaría a los dirigentes del CRTM y los miembros indígenas del CG.

Alternativa 3 (Asamblea de corregidores como un espacio de participación indígena y co-administración entre el CRTM y SERNAP).

Como la asamblea de corregidores de las comunidades indígenas del Pílon Lajas ya ha estado funcionando como un espacio de participación en la gestión del área (toma de decisiones sobre la planificación, implementación, el plan de manejo etc.) y es una instancia tradicional y culturalmente legítima de toma de decisiones, se podría considerar formalizar y definir con

mayor claridad las funciones de esta asamblea. Se propone que además de las mismas funciones que tiene el CG (participación en la planificación y fiscalización del área según el RGAP) esta asamblea debería participar en la toma de decisiones sobre la priorización e implementación procesos de gestión y acciones relacionadas a las necesidades o proyectos para las comunidades indígenas de la RB-TCO. En este sentido la asamblea constituiría una instancia representativa de participación en la toma de decisiones. Para operativizar la participación indígena en la gestión y administración del área (difícilmente se puede lograr esto con una asamblea con mas de 20 miembros) sería recomendable que al mismo tiempo haya una relación de co-administración entre el SERNAP y el CRTM, en el cual la función del CRTM sería actuar como un brazo operativo y técnico de la asamblea de corregidores. Si se optara por esta alternativa podría ser útil implementarla y vinculado a los procesos de fortalecimiento que requiera el CRTM y la asamblea de corregidores para poder ejercer estas funciones con efectividad y eficiencia. La gran ventaja de esta alternativa es que incorpora una participación más amplia en la gestión y la participación se daría a través de un mecanismo tradicional de toma de decisiones (la asamblea de corregidores) en vez de uno nuevo.

Alternativa 4

Esta se podría llamar la alternativa de mayor descentralización. En este caso se propone una co-administración con el CRTM y comités de gestión locales. Como socio en la co-administración, el CRTM tendría la responsabilidad de tomar las decisiones formales y globales relacionadas a la gestión, administración y planificación del área. Los comités locales servirían como mecanismo de toma de decisiones sobre el manejo sostenible y conservación de los recursos naturales a un nivel mas local y cercano a la realidad de los comunarios. Estos comités locales tendrían que tomar decisiones sobre normativa, manejo, aprovechamiento de los recursos naturales así como la priorización de proyectos, necesidades etc. para las comunidades de esa zona. Considerando las diferencias socioculturales y económicas que existen entre las comunidades indígenas del Pílon Lajas, se propone, como una opción, formar tres comités locales de gestión: las comunidades de Río Quiquibey, comunidades del Río Beni y comunidades de la carretera. Los miembros de estos comités de gestión locales estarían compuestos por un representante de cada comunidad de esa zona e incluiría también participación del SERNAP y el CRTM. Quizás el mayor problema con esta alternativa es que la gestión del área se hace más compleja.

Cuadro 64. Alternativas de Gestión de la RB-TCO Pílon Lajas

Alternativa	Ventajas	Desventajas
Alternativa 1	-Gestión del área es mas sencillo -Mayor probabilidad que la gestión del área funcionara efectiva y eficazmente.	-Existe ya un compromiso entre el SERNAP y el CRTM de promover la co-gestión. -Los indígenas tiene un derecho a participar en la gestión del área. -No parece ser una alternativa muy viable o aceptable por las partes -Probablemente dificultaría la compatibilización de la gestión de ambas -Contribuiría a que se mantengan las actuales

		tensiones entre el CRTM y la RB
Alternativa 2	<ul style="list-style-type: none"> -En Bolivia ya existen experiencias de este tipo que han funcionado relativamente bien (p.e. CABI en el Parque Kaa-Iya). -Tanto el SERNAP como el CRTM participan en la toma de decisiones. -Estructura de gestión relativamente sencilla. -Se empodera y fortalece el CRTM 	<ul style="list-style-type: none"> -Municipios van querer una mayor participación en la gestión, especialmente dado que en el caso de Madidi ya se ha aceptado que los municipios participen en co-gestión. Si se toma en cuenta que aproximadamente 60% del municipio esta dentro de la RB-TCO Pílon Lajas, Rurrenabaque es quizás el que tiene mayor derecho de exigir participación en la gestión. -Actualmente la diferencia en términos de capacidades técnicas y de gestión entre el CRTM y la RB es muy notorio. -Se tendría que implementar paulatinamente y en etapas. -participación indígena en la gestión sería limitado y comunidades no participarían directamente en la gestión. -Es necesario fortalecer los mecanismos de comunicación y relacionamiento entre los dirigentes del CRTM y sus bases, para mejorar la representatividad de los dirigentes.
Alternativa 3	<ul style="list-style-type: none"> -Asamblea de corregidores es un mecanismo de participación que goza de representatividad y legitimidad -La Asamblea ya viene participando en los procesos de planificación y otros del área. -Asamblea es un mecanismo tradicional y cultura de toma de decisiones. -Mayor nivel de participación indígena en la gestión y toma de decisiones, incluyendo la participación del CRTM en la co-administración de la Reserva -A diferencia de otros espacios como el CG, la asamblea es un espacio donde los corregidores participan activamente. -Se empodera y fortalece el CRTM y la asamblea de corregidores. 	<ul style="list-style-type: none"> -Municipios van querer una mayor participación en la gestión, especialmente dado que en el caso de Madidi ya se ha aceptado que los municipios participen en co-gestión. Si se toma en cuenta que aproximadamente 60% del municipio esta dentro de la RB-TCO Pílon Lajas, Rurrenabaque es quizás el que tiene mayor derecho de exigir participación en la gestión. -CRTM y asamblea de corregidores tienen muchas necesidades de fortalecimiento que quizás sean difíciles de lograr particularmente en el corto plazo. -Algunos corregidores tienden a controlar y dominar la asamblea. -Genera mayor costo para la Reserva y el SERNAP. -Niveles de comunicación y coordinación entre corregidores y los comunarios que representan son insuficientes. -Gestión del área sería haría mas compleja. -En Bolivia hay poca experiencia previa con esta forma de participación en la gestión de APs.
Alternativa 4	<ul style="list-style-type: none"> -Estructura de gestión mas descentralizada, donde las decisiones se tomarían a nivel de micro zonas mas cercanas a la realidad comunal y que relejan mejor la realidad socioeconómica y cultural de la TCO Pílon Lajas. -Esta demostrado que cuando las decisiones se toman a un nivel mas cercano a la realidad de los comunarios, estas tiene mayores posibilidades de funcionar. -Mayor nivel de participación indígena en la gestión y toma de decisiones, incluyendo la participación del CRTM en la co- 	<ul style="list-style-type: none"> -Municipios van querer una mayor participación en la gestión, especialmente dado que en el caso de Madidi ya se ha aceptado que los municipios participen en co-gestión. Si se toma en cuenta que aproximadamente 60% del municipio esta dentro de la RB-TCO Pílon Lajas, Rurrenabaque es quizás el que tiene mayor derecho de exigir participación en la gestión. -CRTM y comunidades tienen muchas necesidades de fortalecimiento que quizás sean difíciles de lograr particularmente en el corto plazo. -gestión del área sería haría mas compleja.

	administración de la Reserva -Los intereses y potencialidades de las zonas son distintos y permitiría que cada zona tenga un espacio de participación y que estos procesos no sean acaparados por ciertas comunidades. -comités de gestión locales son un mecanismo mas representativos de participación -Se empodera y fortalece el CRTM y representantes comunales.	-Niveles de comunicación y coordinación entre corregidores y los comunarios que representan son insuficientes.
--	--	--

8.3. ORIENTACIONES PARA MEJORAR LA PARTICIPACIÓN, REPRESENTATIVIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LA GESTIÓN DEL ÁREA.

Alternativas de participación Colona en la gestión

Sin la incorporación de los colonos al Comité de gestión este queda como un ente de participación social que carece de representación del sector mayor cantidad de población en la región y que en el futuro cercano tendrá un mayor y más legitimo derecho de participar en este espacio. A continuación describimos y analizamos las posibles alternativas que conducirían a permitir la participación del sector en los procesos de gestión del área. De todos modos lo recomendable seria que las presentes alternativas sean sujetas a un proceso de consulta con los propios colonos.

Alternativa 1

Participación de un representante por Federación (3 en total) en el Comité de gestión pero sin derecho a voto. Esta alternativa seria un mecanismo de facilitar la aceptación de la participación colona, ya que hasta la fecha esta ha sido rechazada por el Comité de gestión. Se considerar que si los colonos no tuvieron derecho a voto habría, dentro de Comité de gestión, mayor inclinación a aceptar su participación.

Alternativa 2

Participación un representante por Federación (3 en total) en el Comité de gestión. Como veremos esta es quizás la mejor de las tres alternativas por varias razones.

Alternativa 3

Participación dos representantes por Federación (6 en total) en el Comité de gestión. En el caso de implementar esta alternativa seria necesario además aumentar cuatro representantes (dos de la carretera y dos de las comunidades del río) de las comunidades indígenas para que el sector indígena y SERNAP sigan siendo mas del 50% del comité. Por lo tanto el número de miembros del CG aumentaría a 25.

Cuadro 65. Análisis Alternativas de Participación Colona en la gestión sus Ventajas y Desventajas

Alternativa	Ventajas	Desventajas
Alternativa 1	<ul style="list-style-type: none"> -En el corto plazo es la alternativa con mayores posibilidades de ser mas aceptada por el CG y el CRTM -podría ser un mecanismo para ir paulatinamente aumentando el grado de participación de los colonos en la gestión del área. -Permitiría que dirigentes colonas adquieran mayor conocimiento sobre la gestión y manejo el área. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los colonos son la mayoría de la población del área influencia y a través de sus organizaciones seguramente seguirán presionando para lograr una participación mas activa en la gestión. -No habría una verdadera participación colona en el CG. -En el futuro cercano colonos tendrán un derecho legal (por ser dueños de tierras dentro de los limites de la RB-TCO) de participar en el CG.
Alternativa 2	<ul style="list-style-type: none"> -Esta es posiblemente la alternativa mas adecuada. -El tamaño del CG sigue siendo operativo y manejable (18 miembros en total). -Incluyendo el voto del SERNAP el sector indígena todavía representaría el 50% del CG (9 miembros). -Se logra una verdadera participación colona y el CG se hace mas representativo. -Se satisface la demanda participación del sector y de este modo probablemente contribuiría a aumentar el apoyo del sector a la RB-TCO 	<ul style="list-style-type: none"> - Es posible que los miembros del CG no quieran aceptar un participación colona, como ha sido el caso hasta la fecha. -Debido a tensiones que existen con este sector, su inclusión podría conducir a que la dinámica de funcionamiento de CG empeore. -Tres representantes para una población tan grande es quizás poco.
Alternativa 3	<ul style="list-style-type: none"> -Se satisface la demanda participación del sector y de este modo probablemente contribuiría a aumentar el apoyo del sector a la RB-TCO -Se logra una verdadera participación colona y el CG se hace mas representativo. - En relación al tamaño de la población del sector quizás seis representantes es un numero mas adecuado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Es posible que para los miembros del CG esta opción sea la menos aceptable y que rechacen la inclusión de tanto representantes colonos. -Debido a tensiones que existen con este sector, su inclusión podría conducir a que la dinámica de funcionamiento de CG empeore. -Como se tendría que aumentar también el numero de representantes de las comunidades indígenas el CG ya no sería muy operativo -Dado que la mayoría de los colonos están ubicados fuera del la RB-TCO, probablemente no es justo que tengan tantos representantes en el CG. -En Bolivia hay poca experiencia previa con esta forma de participación en la gestión de APs.

Participación de Otros Actores Sociales

Hasta la fecha un actor que ha tenido muy poca participación directa en la gestión del área pero que es un beneficiario de los servicios ambientales que provee el mismo, son los ganaderos de la pampa Beniana fuera del área. Su ganado consume agua que en gran medida tiene su origen dentro del Pílon Lajas. Actualmente la disminución de fuentes de agua a consecuencia del desmonte dentro de y en el área de influencia del Pílon Lajas esta causando preocupación en el sector ganadero. Como beneficiarios, los ganaderos deberían contribuir a la gestión del área (con pagos u otros mecanismos) y participar en la gestión del área. Por este motivo seria recomendable incluir un representante de la asociación de ganaderos en el comité de gestión.

Descentralización de las Estructuras de Gestión y Planificación del Pílon Lajas

Más allá de las alternativas para aumentar la participación en espacios de gestión, para una gestión más efectiva y eficiente del área probablemente necesaria considerar la importancia de descentralizar la estructuras de gestión y planificación del Pílon Lajas.

El Pílon Lajas es un área muy grande y extenso, la comunicación es muy difícil en muchos casos y no existen adecuados medios para una coordinación más cercano entre la Reserva y gobiernos municipales por ejemplo, condiciones que son impedimentos para lograr una efectiva implementación de procesos de gestión y un Plan de Manejo. Por esta razón consideramos que valdría la pena aprender de experiencias en otros países y promover estructuras de gestión participativa a niveles espaciales más pequeños, probablemente a nivel de los actores municipales. La idea sería dentro de cada municipio se conforme un comité o grupo de trabajo para buscar mecanismos prácticos que permitan implementar el plan de manejo dentro de la jurisdicción municipal. Estos espacios podrían incluir la participación del SERNAP, ONGs, otras instancias de gobierno (INRA, Superintendencia Forestal, etc.), comunidades, comité cívico, comité de vigilancia, actores privados (ganaderos, empresarios, agricultores), campesinos y otros.

Una estructura de implementación de este tipo potencialmente tiene varias ventajas. En el caso que existieran problemas con conflictos con algún sector o municipio, esto no impediría que la implementación del plan de manejo avance en otras partes del área. Se generaría un espacio de mayor interacción entre actores sociales y el municipio, fortaleciendo estas relaciones. Sería una forma de promover que a nivel municipal de mayor importancia a temas ambientales, se involucre más en la gestión del área y quizás incluso se produzca un incremento en las inversiones municipales en conservación.