



# Capítulo 3

Análisis de variables



# Capítulo 3

## Análisis de variables

### 3.1 Actores vinculados al PNBS y su Zona de Amortiguamiento<sup>1</sup>

Desde la perspectiva regional, no todas las dependencias públicas o privadas con alguna relación normativa o funcional, respecto a la selva y sus poblaciones, tienen una presencia efectiva en el ámbito del Parque y su Zona de Amortiguamiento. Ello se traduce en el contraste que se aprecia entre los datos sistematizados en los cuadros N° 25 y N° 26.

**Cuadro N° 23:** Instituciones, Regionales, Provinciales y Distritales vinculados a la Selva de Puno

| 1. Sector Institucional: GREMIOS   |           |           |          |           |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|
| Institución  | Eje 1     | Eje 2     | Eje 3    | Eje 4     |
| Confederación Campesina del Perú   | 1         | 1         | 1        | 1         |
| Federación Provincial de Campesinos  | 1         | 1         | 1        | 0         |
| Federación Distrital de Campesinos   | 1         | 1         | 1        | 0         |
| Central de Cooperativas del Valle de Sandía - CECOVASA   | 1         | 1         | 0        | 0         |
| Cooperativa Cafetalera N° 64   | 1         | 1         | 0        | 0         |
| Asociación Alto Valle  | 1         | 0         | 0        | 0         |
| Comité Pro Construcción del Aeródromo de San Ignacio   | 1         | 0         | 0        | 0         |
| Frente Único Pro Carretera a la Selva Sina-Yanahuaya   | 1         | 0         | 0        | 0         |
| Comités Pro Carretera de Penetración   | 1         | 1         | 0        | 0         |
| Central de Asociaciones Productivas Inambari San Gabán - CAPISG                                  | 0         | 0         | 0        | 1         |
| Federación Campesina Distrital Alto Inambari   | 0         | 1         | 0        | 0         |
| Asociación de Productores Agropecuarios y Cocaleros de la Selva de Puno                          | 0         | 1         | S/I      | 0         |
| Organizaciones de Productores de San Gabán   | 0         | 0         | 0        | 23        |
| Club de Madres   | 20        | 4         | S/I      | 6         |
| Comités de Vaso de Leche   | 20        | 4         | S/I      | 6         |
| Coordinación de Frontera Viva Selvática Sector Colorado  | 1         | 0         | 0        | 0         |
| Sindicato Único de Trabajadores de la Educación  | 1         | 1         | 1        | 1         |
| Asociación de Mujeres Virgen de Copacabana   | 1         | 0         | 0        | 0         |
| Las Asociaciones de Padres de Familia APAFAS   | 14        | 3         | 0        | 2         |
| <b>Total:</b>  | <b>66</b> | <b>20</b> | <b>4</b> | <b>40</b> |
| 1. Sector Institucional: GREMIOS   |           |           |          |           |
| Institución  | Eje 1     | Eje 2     | Eje 3    | Eje 4     |
| Tenientes Gobernadores (los que a su vez cumplen la función de dirigentes de la comunidad local) | 20        | 17        | 6        | 6         |
| <b>Total:</b>  | <b>20</b> | <b>17</b> | <b>6</b> | <b>6</b>  |

<sup>1</sup> La información del presente acápite se complementa con la que contiene el documento "Diagnóstico Socioeconómico del Parque Nacional Bahuaja Sonene y su Zona de Amortiguamiento - sector Puno" y adicionalmente el "Diagnóstico Socioeconómico de la Reserva Nacional Tambopata y su Zona de amortiguamiento-Sector Madre de Dios".

| <b>1. Sector Institucional: : UNIVERSIDADES</b>              |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Universidad Nacional del Altiplano                           | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Universidad Néstor Cáceres Velásquez                         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Total:</b>  | <b>1</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: : EMPRESAS MINERAS</b>           |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Concesiones Alto Tambopata                                   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Concesiones Alto Inambari                                    | 0            | 8            | 0            | 0            |
| Concesiones Limbani - Coasa                                  | 0            | 0            | 41           | 0            |
| Concesiones Ayapata - San Gabán                              | 0            | 0            | 0            | 23           |
| <b>Total:</b>  | <b>1</b>     | <b>8</b>     | <b>41</b>    | <b>23</b>    |
| <b>1. Sector Institucional: : OPERADORES DE TURISMO</b>      |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| TrekPeru   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Mayuc-Cusco  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Vida Tours   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Amazonas Explorer  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Neharot Israel   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Expediciones Instinct  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Pura Vida Expediciones                                       | 1            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Total:</b>  | <b>7</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: : IGLESIA</b>                    |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Iglesia Católica Obispado de Puno / Parroquias Distritales   | 1            | 1            | 2            | 2            |
| Iglesia Adventista   | 1            | 1            | 2            | 2            |
| <b>Total:</b>  | <b>2</b>     | <b>2</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: : INSTANCIAS DE CONCERTACIÓN</b> |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Mesas de Concertación Departamental/Provincial/Distrital     | 1            | 0            | 0            | 2            |
| Comités de Desarrollo Local                                  | 4            | 0            | 0            | 0            |
| Comité Multisectorial de Gestión y Desarrollo de San Gabán   | 0            | 0            | 0            | 1            |
| <b>Total:</b>  | <b>6</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>3</b>     |
| <b>GRAN TOTAL REGION PUNO:</b>                               | <b>130</b>   | <b>75</b>    | <b>77</b>    | <b>100</b>   |

Cuadro N° 24: Instituciones Vinculados Directamente al PNBS y su Zona de Amortiguamiento por Ejes

| <b>1. Sector Institucional: GREMIOS</b>  |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Central de Cooperativas del Valle de Sandía - CECOVASA   | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Cooperativa Cafetalera N° 64   | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Asociación Alto Valle  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Comité Pro Construcción del Aeródromo de San Ignacio   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Frente Único Pro Carretera a la Selva Sina-Yanahuaya   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Comités Pro Carretera de Penetración   | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Central de Asociaciones Productivas Inambari San Gabán - CAPISG                                  | 0            | 0            | 0            | 1            |
| Federación Campesina Distrital Alto Inambari   | 0            | 1            | 0            | 0            |
| Asociación de Productores Agropecuarios y Cocaleros de la Selva de Puno                          | 0            | 1            | S/I          | 0            |
| Organizaciones de Productores de San Gabán   | 0            | 0            | 0            | 23           |
| Club de Madres   | 20           | 4            | S/I          | 6            |
| Comités de Vaso de Leche   | 20           | 4            | S/I          | 6            |
| Coordinación de Frontera Viva Selvática Sector Colorado  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Asociación de Mujeres Virgen de Copacabana   | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Las Asociaciones de Padres de Familia - APAFAS   | 14           | 3            | 0            | 2            |
| <b>Total:</b>  | <b>62</b>    | <b>16</b>    | <b>0</b>     | <b>38</b>    |
| <b>1. Sector Institucional: ESTADO</b>   |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Tenientes Gobernadores (los que a su vez cumplen la función de dirigentes de la comunidad local) | 20           | 17           | 6            | 6            |
| <b>Total:</b>  | <b>20</b>    | <b>17</b>    | <b>6</b>     | <b>6</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: ESTADO</b>   |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Servicio Nacional de Sanidad Animal - SENASA   | 1            | 1            | 0            | 1            |
| Proyecto Especial de Titulación de Tierras - PETT  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Intendencia de Áreas Protegidas  | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre  | 1            | 1            | 0            | 1            |
| Dirección de Educación Inicial y Primaria  | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Dirección de Educación Secundaria  | 1            | 1            | 0            | 1            |
| Dirección Regional de Salud  | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Proyecto Especial Carretera Transoceánica  | 0            | 0            | 0            | 1            |
| Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social - FONCODES                                    | 1            | 1            | 0            | 1            |
| Ministerio del Interior / Gobernación Distrital  | 1            | 1            | 1            | 1            |
| DEVIDA (EX CONTRADROGAS)   | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Municipalidad Distrital de San Juan del Oro  | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Municipalidad Distrital de Alto Inambari   | 0            | 1            | 0            | 0            |
| Municipalidad Distrital de Limbani   | 0            | 0            | 1            | 0            |
| Municipalidad Distrital de Coasa   | 0            | 0            | 1            | 0            |
| Municipalidad Distrital de Ayapata   | 0            | 0            | 0            | 1            |
| Municipalidad Distrital de San Gabán   | 0            | 0            | 0            | 1            |
| <b>Total:</b>  | <b>11</b>    | <b>10</b>    | <b>6</b>     | <b>11</b>    |

| <b>1. Sector Institucional: ONGs</b>                           |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Proyecto de Naciones Unidas PNUFID                             | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Consortio Cesvi-Pro Naturaleza (PTI)                           | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Conservación Internacional CI Perú (Proyecto Café Orgánico)    | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Consortio Sur Café   | 1            | 1            | 0            | 0            |
| Centro Wiñay   |              | 1            | 0            | 0            |
| <b>Total:</b>  | <b>4</b>     | <b>5</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: UNIVERSIDADES</b>                  |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Universidad Nacional del Altiplano                             | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Universidad Néstor Cáceres Velásquez                           | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>Total:</b>  | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: EMPRESAS MINERAS MÁS CONOCIDAS</b> |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Concesiones Alto Tambopata                                     | 1            | 0            | 0            | 0            |
| Concesiones Alto Inambari                                      | 0            | 8            | 0            | 0            |
| Concesiones Limbani - Coasa                                    | 0            | 0            | 41           | 0            |
| Concesiones Ayapata - San Gabán                                | 0            | 0            | 0            | 23           |
| <b>Total:</b>  | <b>1</b>     | <b>8</b>     | <b>41</b>    | <b>23</b>    |
| <b>1. Sector Institucional: OPERADORES DE TURISMO</b>          |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| TrekPeru   | 1            |              |              |              |
| Mayuc-Cusco  | 1            |              |              |              |
| Vida Tours   | 1            |              |              |              |
| Amazonas Explorer  | 1            |              |              |              |
| Neharot Israel   | 1            |              |              |              |
| Expediciones Instinct  | 1            |              |              |              |
| Pura Vida Expediciones   | 1            |              |              |              |
| <b>Total:</b>  | <b>7</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: IGLESIA</b>                        |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Iglesia Católica Obispado de Puno / Parroquias Distritales     | 1            | 1            | 2            | 2            |
| Iglesia Adventista   | 1            | 1            | 2            | 2            |
| <b>Total:</b>  | <b>2</b>     | <b>2</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>     |
| <b>1. Sector Institucional: INSTANCIAS DE CONCERTACIÓN</b>     |              |              |              |              |
| <b>Institución</b>   | <b>Eje 1</b> | <b>Eje 2</b> | <b>Eje 3</b> | <b>Eje 4</b> |
| Mesas de Concertación Departamental/Provincial/Distrital       | 1            | 0            | 0            | 2            |
| Comités de Desarrollo Local                                    | 5            | 0            | 0            | 0            |
| Comité Multisectorial de Gestión y Desarrollo de San Gabán     | 0            | 0            | 0            | 1            |
| <b>Total:</b>  | <b>5</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>3</b>     |
| <b>GRAN TOTAL PNBS Y ZONA AMORTIGUAMIENTO</b>                  | <b>113</b>   | <b>58</b>    | <b>57</b>    | <b>85</b>    |

**Cuadro N° 25: Actores a Nivel Regional, Provincial y Distrital con Jurisdicción en la Selva de Puno**

| N°           | Tipo de Institución        | Valle del Alto Tambopata | Valle del Alto Inambari | Limbani - Coasa | Ayapata-San Gabán |
|--------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| 1            | Gremios                    | 66                       | 20                      | 4               | 40                |
| 2            | Comunidad/Estado           | 20                       | 17                      | 6               | 6                 |
| 3            | Estado                     | 23                       | 23                      | 22              | 24                |
| 4            | ONGs.                      | 4                        | 5                       | 0               | 0                 |
| 5            | Universidades              | 1                        | 0                       | 0               | 0                 |
| 6            | Empresas Mineras           | 1                        | 8                       | 41              | 23                |
| 7            | Operadores de Turismo      | 7                        | 0                       | 0               | 0                 |
| 8            | Iglesia                    | 2                        | 2                       | 4               | 4                 |
| 9            | Instancias de Concertación | 6                        | 0                       | 0               | 3                 |
| <b>Total</b> |                            | <b>130</b>               | <b>75</b>               | <b>77</b>       | <b>100</b>        |

**Cuadro N° 26: Actores Vinculados al PNBS y su ZA**

| N°           | Tipo de Institución        | Valle del Alto Tambopata | Valle del Alto Inambari | Limbani - Coasa | Ayapata-San Gabán |
|--------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| 1            | Gremios                    | 62                       | 16                      | S/I             | 38                |
| 2            | Comunidad/Estado           | 20                       | 17                      | 6               | 6                 |
| 3            | Estado                     | 11                       | 10                      | 6               | 11                |
| 4            | ONGs.                      | 4                        | 5                       | 0               | 0                 |
| 5            | Universidades              | 0                        | 0                       | 0               | 0                 |
| 6            | Empresas Mineras           | 1                        | 8                       | 41              | 23                |
| 7            | Operadores de Turismo      | 7                        | 0                       | 0               | 0                 |
| 8            | Iglesia                    | 2                        | 2                       | 4               | 4                 |
| 9            | Instancias de Concertación | 6                        | 0                       | 0               | 3                 |
| <b>Total</b> |                            | <b>113</b>               | <b>58</b>               | <b>57</b>       | <b>85</b>         |

La principal diferencia entre las cifras que muestran los dos últimos cuadros se refiere sustancialmente al actor Estado, el cual desde el nivel regional hasta el nivel directamente vinculado al Parque y su Zona de Amortiguamiento, disminuye su presencia en más de un 50% en el conjunto de los ejes socioeconómicos.

En Macusani, capital de las provincia de Carabaya y en Sandia, capital de la provincia del mismo nombre, se encuentran dependencias de entidades estatales cuyas sedes regionales se encuentran en la ciudad de Puno. Sin embargo, las poblaciones de la Zona de Amortiguamiento suelen reconocer sólo la presencia de los sectores de Educación y Salud.

El eje socioeconómico del Valle del Alto Tambopata concentra una mayor presencia institucional. Ello está relacionado con el mayor tamaño demográfico de su población y su dinámica económica basada en el cultivo del café. En los otros ejes, el orden de mayor a menor presencia directa de instituciones públicas y privadas es: Ayapata-San Gabán; Limbani-Coasa y Alto Inambari, este último con el menor número de instituciones públicas y privadas con presencia activa.

En el caso del eje Ayapata-San Gabán destaca el peso institucional de los diferentes gremios de agricultores-mineros y de las empresas privadas dedicadas a la minería aurífera. En el caso del eje Limbani-Coasa el peso institucional más significativo lo tienen las empresas privadas dedicadas a la minería aurífera. Finalmente, en el eje Valle Alto Inambari, las presencias institucionales son más diversas y heterogéneas (anexo N° 15).

En general las organizaciones de base locales presentan un incipiente desarrollo organizativo de segundo nivel, es decir por "Ejes"; aunque se mantienen activas a nivel de cada localidad, intentando reproducir las funciones y objetivos integrales de regulación socio-económica y representación política hacia el exterior propia de las comunidades y parcialidades del altiplano; más, a diferencia de las organizaciones andinas del departamento, la función dirigencial la asume el Tnte. Gobernador, mimetizando su función de representante del Estado con la que asume respecto a la organización de base local, ello reporta ciertas dificultades para su vinculación y participación en la gestión del Parque. Estas organizaciones si bien no cuentan con reconocimiento legal oficial, al parecer gozan de suficiente legitimidad social en su propio medio.

### 3.2 Prioridades de Gestión para la Conservación

El Plan Maestro define los programas y las estrategias para la gestión del Parque Nacional Bahuaja Sonene, en la perspectiva de sus objetivos de conservación y un horizonte temporal de cinco años. La identificación y priorización de "Objetos"<sup>2</sup> o "Prioridades" de conservación, son parte de la base sobre la cual se construyen los programas y se definen las estrategias.

El Parque Nacional Bahuaja Sonene se caracteriza por contar con una gran diversidad natural y cultural, cuya conservación depende del mantenimiento y desarrollo de los procesos ecológicos y socioculturales, así como de la apropiada interacción entre ellos. Es justamente dicha interacción la que definirá procesos de producción social que influyan en los procesos ecológicos, por esa razón ambos requieren de una atención especial en la perspectiva de seleccionar las Prioridades de Gestión del Parque.

Por tanto, para cumplir con los objetivos de conservación del Parque fue necesario considerar un enfoque ecosistémico que incorporara tanto los procesos ecológicos como los socioculturales en la definición de las Prioridades de Gestión para la Conservación (PGC).

#### Enfoque Ecosistémico

Herramienta conceptual y metodológica que considera la articulación e integración de la información y conocimientos sobre el ambiente, tanto los provenientes de la dinámica natural, como de la socio-cultural; lo que permite investigar, explicar e interpretar la realidad, así como proyectar alternativas de acción, con mayores probabilidades de optimizar el uso de los recursos naturales y de la producción social, sin deteriorar el medio ambiente. Desde la cultura occidental, se relaciona con el concepto holístico de las culturas tradicionales respecto al comprender y proyectar la realidad.

Los insumos y sistematización para el proceso de selección de las PGC, se fueron perfilando a partir de los resultados de los talleres y diversas reuniones de trabajo, las consultas al Comité Técnico y a profesionales vinculados al Parque; considerándose complementariamente "La Guía Metodológica para la elaboración de Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas" (INRENA, Mayo 2002) y las metodologías propuestas por The Nature Conservancy (TNC) y por World Wildlife Fund (WWF); lográndose así una propuesta metodológica inicial, la cual se fue ajustando en su formulación, con la finalidad de corresponder con el enfoque ecosistémico.

#### Pasos seguidos para la selección de las Prioridades de Gestión para la Conservación

1. Determinación del área para la definición de las PGC
2. Identificación de las PGC
3. Definición de criterios para la priorización de las PGC
4. Priorización y descripción de las PGC
5. Representación en mapa de las PGC (mapa N° 13)

Como resultado de la metodología aplicada se identificaron 17 PGC genéricas y un número variable de PGC específicas, tal como se presentan en el cuadro N° 27.

<sup>2</sup> Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas (INRENA, 2002).

Cuadro N° 27: Prioridades de Gestión para la Conservación del Parque Nacional Bahuaja Sonene

| Categoría   | N° | Prioridad   |  |
|---|----|---|--|
|   |    | Genérica  | Específica   |
| Unidades de Paisaje   | 1  | Áreas con impactos socioambientales negativos, causados por acción antrópica  | Sector Colorado: Población con y sin derechos adquiridos en el PNBS.   |
|   |    |   | Suelos del Alto Tambopata  |
|   |    |   | Suelos del Alto Inambari   |
| Hábitats Claves   | 2  | Sistemas lénticos y lacustres   | Cochas en el río Heath y en sus afluentes Bravo y Wiener   |
|   |    |   | Laguna Consuelo - Zona de amortiguamiento  |
|   |    |   | Cochas en el río La Torre y sus afluentes directos, incluyendo el río Najehua  |
|   |    |   | Cochas en río Chunchu o Elías Aguirre y sus afluentes, Shatajaji y Shamesho  |
|   | 3  | Sistemas fluviales  | Cabecera del río Malinowsky: Sometido a presión por minería en todo su curso y a extracción de madera en el sector de Kotsimba.  |
|   |    |   | Río Inambari y sus afluentes directos  |
|   |    |   | Río Tambopata y sus afluentes directos   |
|   | 4  | Collpas (para facilitar la gestión, las collpas se clasificarán en: (a) Collpas - turismo, (b) collpas - cacería y (c) collpas "intangibles") | Collpa de guacamayos en el río Heath: Usada para turismo.  |
|   |    |   | Collpa de guacamayos en el río Heath: Usada para turismo.  |
|   | 5  | Sitios de aves migratorias  | Playas, sistemas lacustres, purmas y claros naturales  |
|   | 6  | Territorio étnico tradicional indígena  | De uso ancestral (histórico) Ese'ejia  |
|   |    |   | De uso actual: Economía territorial Ese'ejia (manejo migratorio)   |
| De uso actual: Economía territorial Aymara (manejo de pisos altitudinales)  |    |   |  |
| De uso actual: Economía territorial Quechua (manejo de pisos altitudinales) |    |   |  |
| Ecosistema  | 7  | Sabana Tropical   | Pampas del Heath: Única muestra de dicho ecosistema en el Perú; su protección fue uno de los objetivos de creación del S.N. Pampas del Heath, asumidos posteriormente por el PN. Bahuaja Sonene. Cuenta con una extensión aproximada de 7300 has. y a diferencia de las pampas que se extienden al este del río Beni en Bolivia, no han sufrido alteraciones antrópicas significantes. Es hábitat del ciervo de los pantanos y el lobo de crín, presenta también piñales silvestres ( <i>Ananas sp.</i> ) y aguajales. |

| Categoría                                  | N° | Prioridad   |   |
|--|----|---|---|
|  |    | Genérica  | Específica  |
|  | 8  | Bosque de nubes de baja altitud (por debajo de los 1000 m.s.n.m.)   | Sector Valle del río Candamo  |
|  | 9  | Bosque ribereño: Se encuentra en la ribera de la mayoría de ríos y quebradas grandes en la llanura aluvial inundable. La asociación crece en suelos conformados por sedimentos aluviales recientes; formados por la dinámica de los ríos y quebradas, lo que origina el crecimiento de una flora pionera; siendo algunas de las especies más características, el cetico ( <i>Cecropia spp.</i> ), la caña brava ( <i>Gynerium sagittatum</i> ) y el pájaro bobo ( <i>Tessaria integrifolia</i> ). | Río Tambopata<br>Río Heath<br>Río Malinowsquillo<br>Río Azul<br>Río Shaehuacua  |
| Asociaciones vegetales y especies de flora | 10 | De importancia sociocultural (se clasificó en maderables y no maderables según el tipo de uso).   | Fuente de frutos, semillas u otros:<br>(a) Castañales: Crecen en terrazas no inundables de la selva baja Amazónica, en Brasil, Bolivia y Perú. En el Perú, los bosques de castañas se ubican solamente en la franja oriental del departamento de Madre de Dios, cubriendo un total de 2.5 millones de has. (30% del área total del departamento); siendo aprovechadas actualmente aproximadamente un millón de has. Hábitat de especies de mamíferos, fuente de alimentos de fauna, árboles de castaña sitio para nido de grandes rapaces en peligro de extinción.<br>(b) Palmas: Ungurahuales, shebonales, palmichales, shapajales, wasaí, yarina, ñejia.<br>(c) Aguajales: No se ha considerado a los aguajales dentro del grupo de las palmas por ser una especie a diferencia de las otras, vinculada a ecosistemas acuáticos. Además, forma hábitat específico.<br>(d) Pacales<br>(e) Incienso o huaturo ( <i>Clusia aff. flaviflora</i> , <i>Protium sp.</i> )<br>De uso Maderable fuera del PNBS<br>(a) Caoba ( <i>Swietenia macrophylla</i> )<br>(b) Cedro ( <i>Cedrela odorata</i> )<br>(c) Tornillo ( <i>Cedrelinga catenaeformis</i> )<br>(d) Lupuna ( <i>Ceiba spp.</i> , <i>Chorisia spp.</i> )<br>(e) Shihuahuaco ( <i>Dipteryx alata</i> ) |

| Categoría | N°                           | Prioridad  |  |
|-----------|------------------------------|--|--|
|           |                              | Genérica   | Específica   |
| Fauna     | 11                           | Vulnerables  | Quina ( <i>Cinchona spp.</i> ).  |
|           |                              |  | Shiringa ( <i>Hevea brasiliensis</i> ).  |
|           |                              |  | Caucho ( <i>Castilloa elastica</i> ).  |
|           | 12                           | De importancia sociocultural   | Xenarthra - Dasypodidae: Yungunturo ( <i>Prionomys maximus</i> ).  |
|           |                              |  | Primates - Cebidae: Mono choro ( <i>Lagothrix lagotricha</i> ), Coto mono ( <i>Alouatta seniculus</i> ), Maquisapa ( <i>Ateles chamek</i> ), Machín blanco ( <i>Cebus albifrons</i> ), Machín negro ( <i>Cebus apella</i> ). |
|           |                              |  | Carnivora - Ursidae: Oso de anteojos ( <i>Tremarctus ornatus</i> ).  |
|           |                              |  | Carnivora - Mustelidae: Lobo de río ( <i>Pteronura brasiliensis</i> ).   |
|           |                              |  | Perissodactyla - Tapiridae: Sachavaca ( <i>Tapirus terrestris</i> ).   |
|           |                              |  | Artiodactyla - Tayassuidae: Huangana ( <i>Tayassu pecari</i> ), Sajino ( <i>Tayassu tajacu</i> ).  |
|           |                              |  | Artiodactyla - Cervidae: Ciervo de los pantanos ( <i>Blastocerus dichotomus</i> ), venado colorado ( <i>Mazama americana</i> ), venado gris ( <i>Mazama gouazoubira</i> ).   |
|           |                              |  | Rodentia Dinomyidae: Pacarana ( <i>Dinomys branickii</i> ).  |
|           |                              |  | Falconiformes - Accipitridae: Águila harpía ( <i>Harpia harpyja</i> ), Águila crestada ( <i>Morphnus guianensis</i> ), águila penachuda ( <i>Spizaetus ornatus</i> ).  |
| 12        | De importancia sociocultural | Galliformes - Cracidae: Paujil común ( <i>Mitu tuberosa</i> ), Paujil unicornio ( <i>Puxi unicornis</i> ), Paujil carunculado ( <i>Crax globulosa</i> ).   |  |
|           |                              | Psittaciformes - Psittacidae: Ara ararauna, Ara chloroptera, Ara macao, Orthopsittaca Ara manilata, Ara militaris, Ara couloni, Ara severa, Amazona farinosa, Amazona ochrocephala, Pionus menstruus, Pyrrhura picta, Pyrrhura rupicola. |  |
|           |                              | Caiman negro ( <i>Melanosuchus niger</i> ), Caiman blanco ( <i>Caiman crocodylus</i> ).  |  |
|           |                              |  | Taricaya ( <i>Podocnemis unifilis</i> ).   |
|           |                              |  | Peces comerciales: Boquichico, doncella, mota, saltón, zúngaro, yahuarachi, dorado, paco. Peces No comerciales: Sábalo, huasaco, liza, carachama, bagre.   |

| Categoría   | N°           | Prioridad                         |  |
|---|--------------|-----------------------------------|--|
|   |              | Genérica                          | Específica   |
| Fauna   | 13           | Vulnerables                       | Carnivora - Mustelidae: Nutria ( <i>Lutra longicaudis</i> ).   |
|   |              |                                   | Carnivora - Canidae: Lobo de crín ( <i>Chrysocyon brachyurus</i> ).  |
|   |              |                                   | Artiodactyla - Cervidae: Chuni ( <i>Mazama chunyi</i> ).   |
|   | 14           | Percibidas como dañinas           | Chiroptera: Murciélagos  |
|   |              |                                   | Rodentia - Dasyproctidae: Picuro ( <i>Agouti paca</i> ).   |
|   |              |                                   | Rodentia - Hydrochaeridae: Ronsoco ( <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> ).                                   |
| Artiodactyla - Tayassuidae: Huangana ( <i>Tayassu pecari</i> ), Sajino ( <i>Tayassu tajacu</i> ). |              |                                   |  |
| Passeriformes - Ictiridae: Paucar   |              |                                   |  |
| 15  | Introducidas | Paiche ( <i>Arapaima gigas</i> ). |  |
| Cultura Viva (procesos culturales).   | 16           | Culturas indígenas                | Cultura Ese'ejá.   |
|   |              |                                   | Cultura Aymara.  |
|   |              |                                   | Cultura Quechua.   |
|   | 17           | Prácticas productivas sostenibles | Cosecha de castaña en Zona de Uso Especial a través de contratos de aprovechamiento de la nuez de castaña. |
|   |              |                                   | Cosecha de palmas (fruto, hoja, etc).  |
|   |              |                                   | Agroforestería específicamente en el eje (4) Zona de amortiguamiento.                                      |
| Aprovechamiento de fauna por etnia Ese'ejá  |              |                                   |  |
| Pesca   |              |                                   |  |
| Turismo   |              |                                   |  |

Texto PGC representada en mapa N° 13

  PGC de importancia cultural y vulnerable

### 3.3 Amenazas e Impactos Negativos<sup>1</sup>

La integridad del Parque depende del mantenimiento de los procesos ecológicos a partir de promover procesos sociales conciliados que se den tanto en el Parque como en la Zona de Amortiguamiento, pues los impactos y amenazas que afectan a la población y a los procesos sociales, repercuten sobre los procesos ecológicos y viceversa.

En el Parque Nacional Bahuaja Sonene y su Zona de Amortiguamiento, se desarrollan algunas actividades socio-económicas que en la actualidad se conducen generando impactos negativos que afectan a las Prioridades de Gestión para la Conservación (PGC) y, en general a la integridad del Parque.

Adicionalmente, se presentan también amenazas sobre el Parque y la Zona Amortiguamiento (ZA) que son generadas por la conjunción de una serie de factores o condiciones de tipo coyuntural o estructural, que en no pocos casos trascienden las fronteras locales y/o regionales; por lo que no deben ser consideradas como acontecimientos puntuales o aislados.

El aumento o la generación de nuevos impactos negativos en el territorio de la Zona de Amortiguamiento, pueden afectar al Parque, pues arriesga que dicha Zona deje de cumplir su función de amortiguar impactos negativos sobre el ANP.

**Amenaza:** Factor o actividad que puede causar daño significativo a la diversidad biológica, procesos ecológicos y sociales y a las personas.

Las amenazas no permanecen estáticas en el tiempo ni en el espacio; en consecuencia los impactos producidos también sufren variaciones, algunos de ellos pueden revertirse al desaparecer la amenaza, pero en muchos casos este proceso necesita de mucho tiempo, como es el caso de una sucesión secundaria en áreas deforestadas y en otros tantos se requiere la implementación de acciones específicas para que la reversión ocurra.

Las amenazas pueden generar impactos negativos de diferente tipo y grado sobre las especies, los ecosistemas, los procesos ecológicos y la población humana, tales como:

- a. Conversión de hábitats (pérdida total del original).
- b. Degradación de hábitats o ecosistemas (pérdida de especies que lo conforman o de procesos que lo sustentan).
- c. Extracción de poblaciones de especies de fauna y/o flora (pérdida de la viabilidad poblacional, convirtiendo a la(s) especie(s) en vulnerable(s) o arriesgándola(s) a su extinción).
- d. Pérdida de recursos para la población local (bajas poblacionales o extinciones locales de especies de importancia socio cultural y económica).
- e. Pérdida o sustitución de patrones culturales asociados al adecuado manejo de especies, hábitats o ecosistemas (pérdida de las relaciones de reciprocidad entre el ser humano-naturaleza por la ausencia del referente cultural).
- f. Deterioro de la salubridad de la población local (contaminación de los cuerpos de agua y de recursos y pérdida de fuentes alimenticias obtenidas de especies de fauna y flora silvestre).

El análisis de las principales amenazas que afectan la integridad del Parque y la identificación de los impactos generados sobre las PGC, permitieron definir áreas críticas (Mapa N° 14), en las cuales es prioritario fortalecer la gestión del Parque, para minimizar y mitigar dichos impactos así como, prever o revertir las amenazas.

Los impactos negativos en el PNBS, son principalmente consecuencia de un manejo inadecuado en el

<sup>1</sup> La información del presente acápite se complementa con la que contiene el documento "Diagnóstico Socioeconómico del Parque Nacional Bahuaja Sonene y su Zona de Amortiguamiento - sector Puno" y adicionalmente el "Diagnóstico Socioeconómico de la Reserva Nacional Tambopata y su Zona de amortiguamiento-Sector Madre de Dios".

desarrollo de actividades económicas, especialmente la minería y la agricultura. De otro lado, la permanente corriente colonizadora hacia la selva puneña para desarrollar agricultura; así como, la migración a la región de Madre de Dios, específicamente hacia la sección norte de la ZA para desarrollar actividades de minería, definen ambas áreas como las más vulnerables del PNBS.

La identificación de impactos, amenazas sobre las PGC del Parque y sus fuentes se presentan en el Cuadro N° 28 y las Áreas Críticas en el Mapa N° 14.

### **3.3.1. Amenazas a la Integridad del Parque Nacional Bahuaja Sonene. Identificación de Áreas Críticas**

#### **3.3.1.1 Actividad Agropecuaria**

El Perú, como otros países amazónicos en la década de los 50, bajo el marco de la "Revolución Verde", impulsó y promovió la colonización a las tierras de la amazonía para ser "domesticadas" y transformadas principalmente para la producción agropecuaria.

Un sector creciente de la población andina y diferentes intereses empresariales migraron hacia las zonas de selva aprovechando esta coyuntura, situación que permanece a falta de una política nacional de desarrollo agrario que genere sistemas agropecuarios sostenibles, apropiados y complementarios para cada una de las regiones del país.

Es importante resaltar que la selva puneña ha sido utilizada desde tiempos pre-coloniales por la población altoandina en función a su desarrollo económico, en correspondencia con su tradicional racionalidad cultural de aprovechamiento simultáneo de diferentes pisos altitudinales y el manejo complementario de diversos ecosistemas y hábitats; lo que se evidencia en parte por la presencia y uso actual de numerosa andenería pre-colonial entre Cuyo Cuyo y Sandía. En la actualidad, tanto los aymaras como los quechuas siguen aprovechado los recursos usando la estrategia de manejo estacional de diferentes pisos altitudinales para el desarrollo de sus sistemas productivos.

Durante la última década, el aumento poblacional en el área rural de la Zona de Amortiguamiento es de aproximadamente 45% (Mapa N° 11 y anexo N° 14), siendo esta cifra resultado de la inmigración de origen altoandino, la que llega en búsqueda de nuevos terrenos para actividades agropecuarias, las mismas que desarrollan al margen de un ordenamiento territorial y de la implementación de sistemas sostenibles de producción.

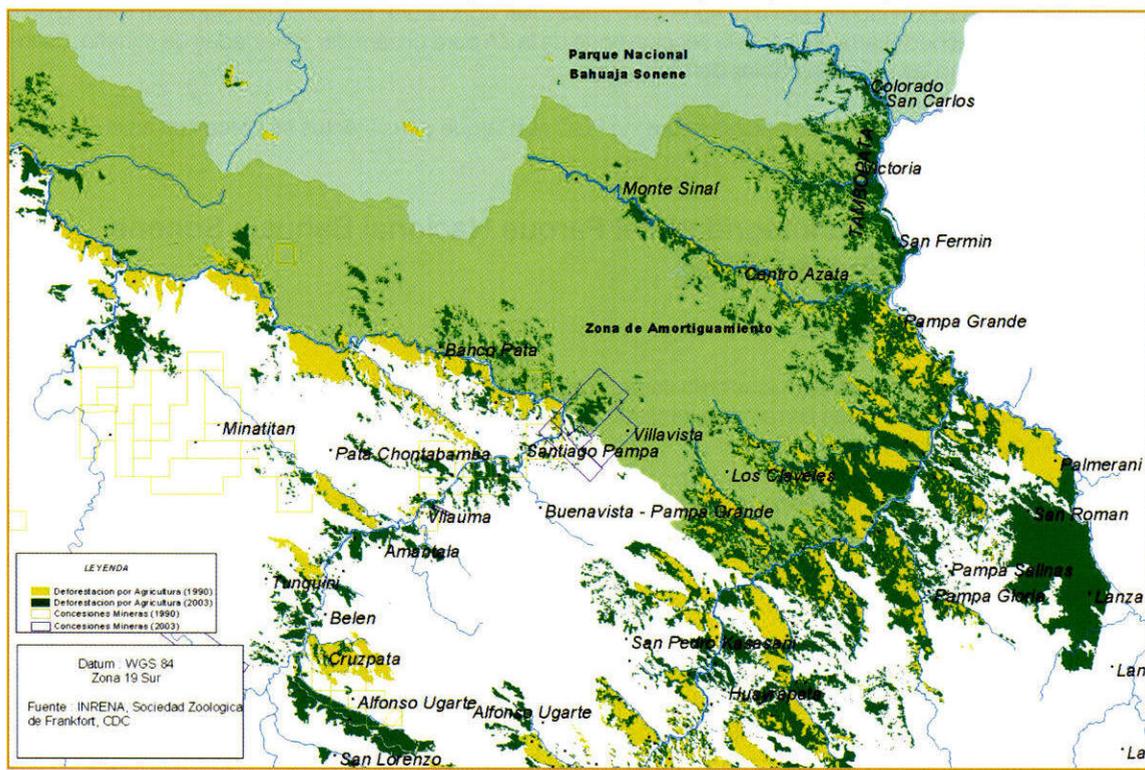
En los últimos años la actividad agropecuaria en la Zona de Amortiguamiento del Parque se ha extendido sobre áreas con aptitud forestal, siendo la superficie deforestada de aproximadamente 16 974 ha., lo que equivale al 6.46% del área total de la Zona de Amortiguamiento (Mapa N° 8).

La zona de amortiguamiento en el Alto Tambopata está habitada por una población aymara que desarrolla actividades agrícolas desde la década de los 30, ampliando su frontera agrícola en los últimos años debido a:

- a. El empobrecimiento de los suelos, por ser no aptos para la agricultura y por la utilización de sistemas productivos no compatibles con la calidad de los suelos;
- b. La construcción de carreteras de penetración a la selva alta, muchas veces promovidas por los municipios y
- c. La especulación de tierras.

Como se puede apreciar en la figura N° 2, el avance colonizador hacia el Alto Tambopata ha aumentado en la última década, vulnerando el límite del Parque, en un proceso que se ha desarrollado con mayor intensidad después de la creación de la ZRTC (1990). El área deforestada al interior del Parque al año 2003 es de 209 ha. lo que equivale al 0.02% (Mapa N° 8)

Figura N° 2: Deforestación por actividad antrópica en el sector Putinapunco (1990- 2000)



Por otro lado, en esta zona existe un creciente interés de los pobladores, tanto del Alto Tambopata como de otros sectores de la sierra de Puno, por acceder a nuevas áreas para el desarrollo de sus actividades económicas. En muchos casos las áreas de interés se encuentran en la Zona de Amortiguamiento e inclusive al interior del Parque. Algunos pobladores han manifestado su interés de ingresar hasta el Valle del río Rosario (Mapa N° 14 y figuras N° 3 y N° 4).

Hay que considerar también, que el acondicionamiento de la carretera interoceánica y la apertura del comercio Perú-Brasil, podría poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos de conservación del Parque en la medida que:

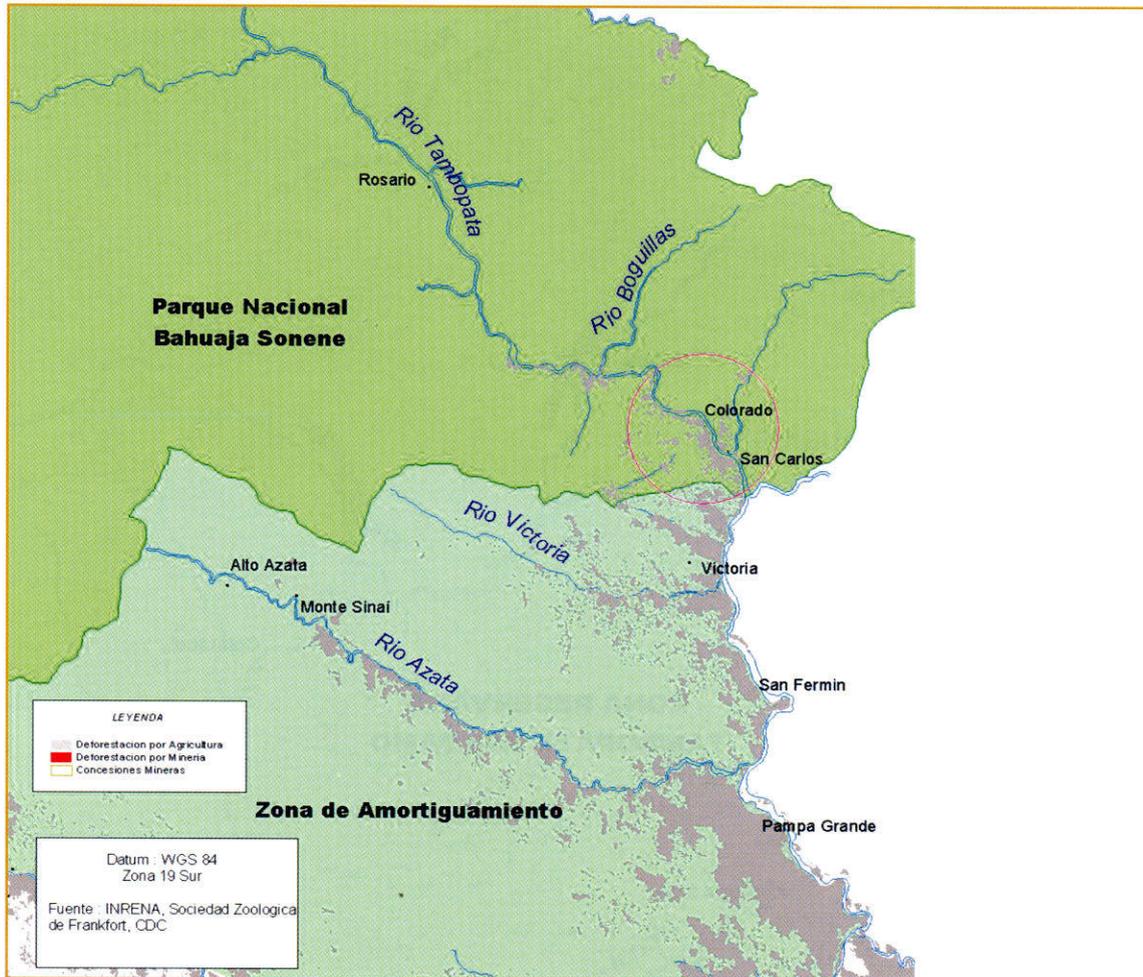
1. Se generen nuevos procesos de colonización con fines agropecuarios sin ordenamiento territorial.
2. Se implementen sistemas de producción que no correspondan a la capacidad de usos mayor de los suelos, como es el caso de la ganadería extensiva característica del Brasil.
3. No se implementen políticas regionales y nacionales que promuevan y faciliten el ingreso de la producción de la zona en el mercado local o externo. La falta de capacidad competitiva de la producción local en el mercado generará su desplazamiento ante la entrada de la producción brasilera a los mercados local, regional y nacional.
4. Por otro lado, como alternativa los agricultores podrían ejercer presión sobre otros recursos aparentemente más rentables como son la madera y el oro, con los consecuentes efectos ambientales y sociales.

El área crítica se presenta en el mapa N° 14.

Figura N° 3: Deforestación por Actividad Antrópica en el Sector Colorado (1990)



Figura N° 4: Deforestación por Actividad Antrópica en el Sector Colorado (2003)



### Amenazas e Impactos sobre la integridad del Parque por la actividad agropecuaria

1. Aumento de la migración hacia la selva puneña y específicamente hacia la Zona de Amortiguamiento del Parque.
2. Aumento de actividades agropecuarias no aptas para las selvas tropicales (producción en monocultivos, sistemas agrícolas carentes de reciclaje de nutrientes, entre otros).
3. Generación y aumento de conflictos en relación al acceso de tierras y los recursos.
4. Aumento en la destrucción de las cabeceras del río Tambopata (ubicadas fuera de la ZA).
5. Apertura de la carretera interoceánica sin haberse desarrollado una política de migración, un ordenamiento territorial del eje de la carretera e implementado sistemas sostenibles de producción acordes a las características ambientales y socio-culturales.

Lo que generaría:

- a. Conversión total o parcial de hábitats, como bosques primarios.
- b. Degradación de hábitats (pérdida de hábitats para especies especialistas).
- c. Degradación de la cuenca alta del río Tambopata (contaminación de aguas, aumento de sedimentos, pérdida de bosque de protección de la ribera, entre otros).



### 3.3.1.2 Actividad Minera<sup>2</sup>

Los territorios de la región de Madre de Dios y de la selva puneña son principalmente de aptitud forestal o de conservación; sin embargo, en correspondencia con la política del sector minero, se están otorgando en ellos petitorios y concesiones mineras, lo que no se corresponde con la política nacional de conservación, presentándose así una contradicción entre los distintos sectores del Estado respecto al ordenamiento territorial, como es el caso del la Zona de Amortiguamiento del Parque (Mapa N° 12).

En Puno y Madre de Dios, la presencia de poblaciones en la selva alta desde tiempos pre-coloniales ha estado relacionada a actividades extractivas, primero a los lavaderos de oro, lo que se incrementa en tiempos coloniales, así como a la recolección de cascarilla y posteriormente, en la República, con la extracción del caucho. La actividad permanente siempre ha sido la extracción de oro de origen aluvial; alrededor del 20% de la producción de oro de origen aluvial a nivel nacional en los 90, provino de los lavaderos de oro ubicados en el departamento de Puno.

La actividad minera en Madre de Dios, en la última década ha aumentado significativamente<sup>3</sup>, lo cual se evidencia por el incremento de la producción de oro (10 832 Kg para el 2001), la migración interna y externa a las zonas de extracción y el porcentaje de población económicamente activa regional dedicada a dicha actividad (22% para el 2001); siendo la principal zona de explotación, Huaypetue, donde se utilizan métodos de extracción intensivos empleando maquinaria pesada desde la década de los 90<sup>4</sup>.

Para el caso del Parque y su Zona de Amortiguamiento que de alguna manera 'incluye' la RNTAMB, el foco de atracción que significa la actividad aurífera se evidencia por:

1. El crecimiento migratorio a las cabeceras del río Malinowsky para desarrollar principalmente actividades de minería aurífera aluvial (Mapa N° 11 y anexo N° 14).
2. La apertura de nuevas zonas de extracción de oro en el cauce del río Dos de Mayo y en la quebrada Jayave en Madre de Dios.
3. Apertura de caminos de acceso desde la carretera Puerto Maldonado-Mazuco hacia el río Malinowsky, facilitando la entrada de mineros, comerciantes y madereros (Mapa N° 14 y Anexo N° 4).

Hay que considerar además, que la cercanía a los límites del Parque de vías principales de comunicación como la carretera Puerto Maldonado-Mazuco (parte del trazo de la interoceánica), influye en el incremento de la actividad minera, ya que facilita el ingreso hacia el Parque Nacional Bahuaja Sonene<sup>5</sup>.

En Huaypetue, principal zona de extracción aurífera en Madre de Dios, el recurso ha disminuido, motivando el interés de los mineros por ubicar nuevas áreas de extracción de oro, como son el río Dos de Mayo, la quebrada Jayave, las cabeceras del río Malinowsky y los ríos Azul, Chocolatillo y Malinosquillo, áreas que presentarían un nivel relativamente mayor de concentración del metal. En la figuras N° 5 y N° 6 se aprecia el aumento del área deforestada en la última década.

El aumento errático e indiscriminado de la actividad minera en la zona de amortiguamiento del sector Madre de Dios, que mayormente ocurre dentro de la informalidad, constituye una amenaza importante al Parque Nacional Bahuaja Sonene y la Reserva Nacional Tambopata. El área crítica se aprecia en el mapa N° 14.

<sup>2</sup> La información del presente acápite se complementa con la que contiene el documento "Impacto ambiental por minería en las zonas de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata" (Arana, M. 2003).

<sup>3</sup> Madre de Dios es la Región con mayor promedio per cápita de oro a nivel nacional (0.377 Kg. Au por habitante).

<sup>4</sup> Se concentraron más de 12000 habitantes y aproximadamente 1200 cargadores frontales a finales de los 90.

<sup>5</sup> En un punto, el límite del Parque dista tan solo 5 Km. de la actual carretera que va a Cusco, trazo actual de la carretera interoceánica.

Figura N° 5: Deforestación por Actividades Antrópicas, Sector Huaypetue río Dos de Mayo (1990)

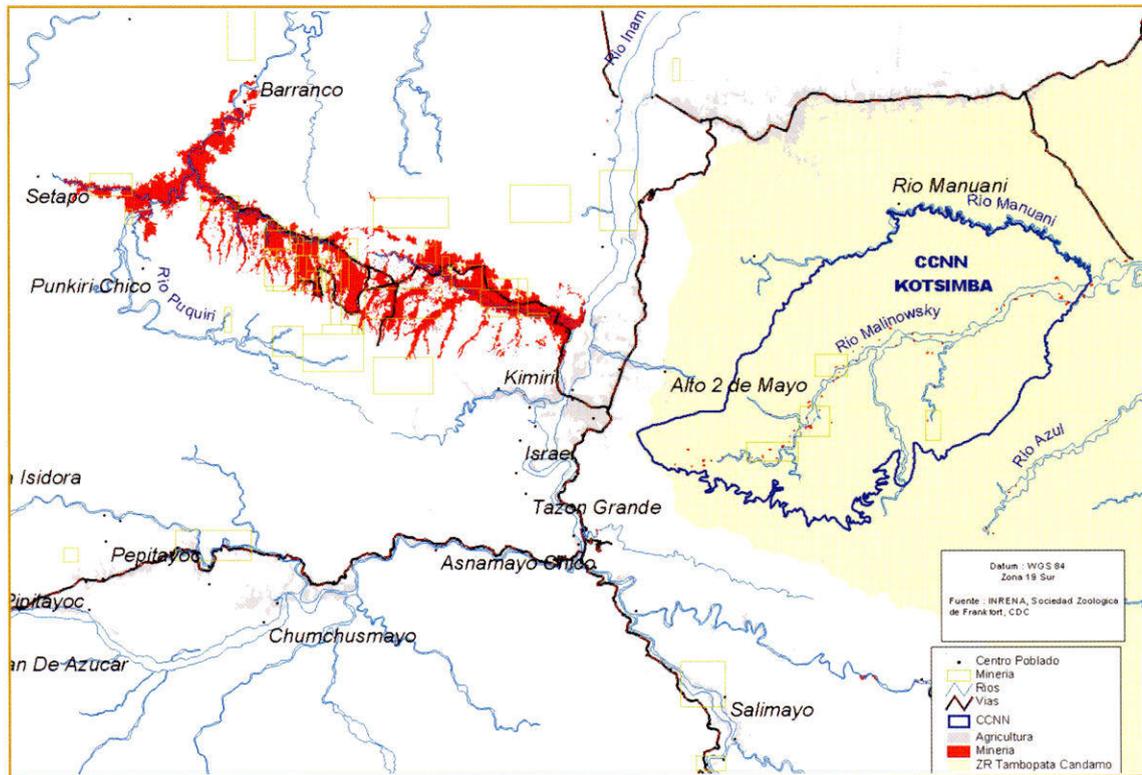
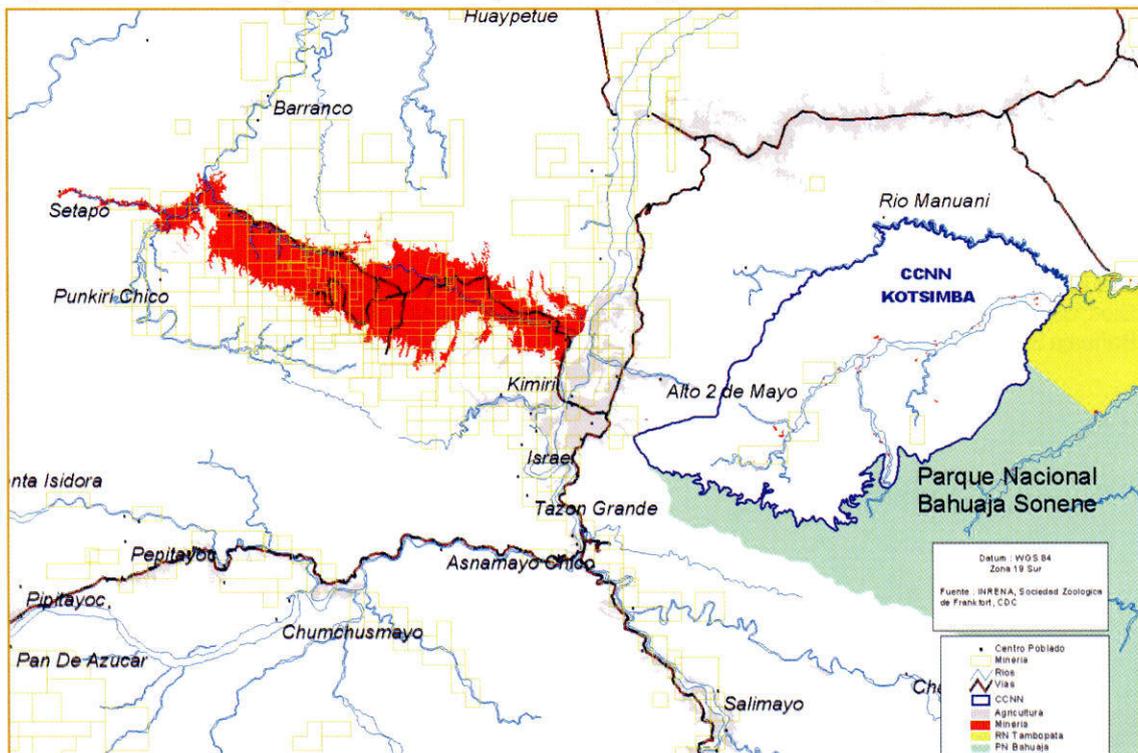


Figura N° 6: Deforestación por Actividades Antrópicas, Sector Huaypetue río Dos de Mayo (2000)



### Amenazas e Impactos sobre la integridad del Parque por la actividad minera

1. Aumento en la erosión de suelos en las cabeceras del río Malinowsky.
2. Cambio de la dinámica fluvial del río Malinowsky en la Zona de Amortiguamiento del sector Madre de Dios.
3. Contaminación con mercurio de los sedimentos del río Malinowsky.
4. La minería de tajo abierto en el Inambari, produce erosión de suelos en la Zona de Amortiguamiento.
5. Incremento de sedimentos en suspensión en el río Inambari en la Zona de Amortiguamiento.
6. Pérdida de cobertura vegetal en algunas áreas del PNBS por el avance de la actividad minera hacia el Parque y la Reserva Nacional Tambopata.
7. Aumento de los conflictos sociales por la competencia respecto a espacios para la extracción del oro.

Lo que generaría:

- a. Conversión total o parcial de hábitats como el bosque ribereño, las cochas, los sistemas fluviales y las playas.
- b. Degradación de hábitats como los sistemas fluviales y lénticos (alteración de cauces, pérdida de especies ícticas, zooplancton, fitoplancton) y efectos sobre procesos ecológicos y cadenas tróficas.
- c. Degradación de las cabeceras del río Malinowsky.
- d. Pérdida de recursos ícticos de importancia ecológica y socioeconómica que son aprovechados por la población ribereña de los ríos Tambopata y bajo Madre de Dios (autoconsumo y comercio).
- e. Deterioro de la salubridad y salud del ambiente (contaminación por mercurio, que afecta tanto a la vida silvestre como a la gente).

#### 3.3.1.3 Expansión Urbana y Migración hacia la Zona de Amortiguamiento

El crecimiento acelerado de la población de Puerto Maldonado ocasiona una cada vez mayor demanda de recursos para el sostenimiento de la ciudad, dicha demanda en la actualidad se cubre principalmente con recursos de otras regiones del país, a través de la carretera o vía aérea. Mas esta situación no libra al área rural de la presión sobre el espacio con fines de ampliación de la frontera agrícola y ganadera, lo cual se está efectivizando partiendo del centro nuclear que representa la ciudad, tal como se evidencia en las figuras N° 7 y N° 8. Por otro lado, un sector de la población de Puerto Maldonado mantiene residencia bilocal urbana-rural y así muchos de los habitantes urbanos dependen económicamente de la extracción de recursos como la madera, la castaña y el oro principalmente; en tanto otro sector depende del comercio y la prestación de servicios.

Las amenazas por la expansión urbana inciden en primera instancia sobre la Reserva Nacional Tambopata y posteriormente sobre el Parque (Mapa N° 14).

Figura N° 7: Deforestación por Actividades Antrópicas, Puerto Maldonado e inicio del Eje Carretero (1990)

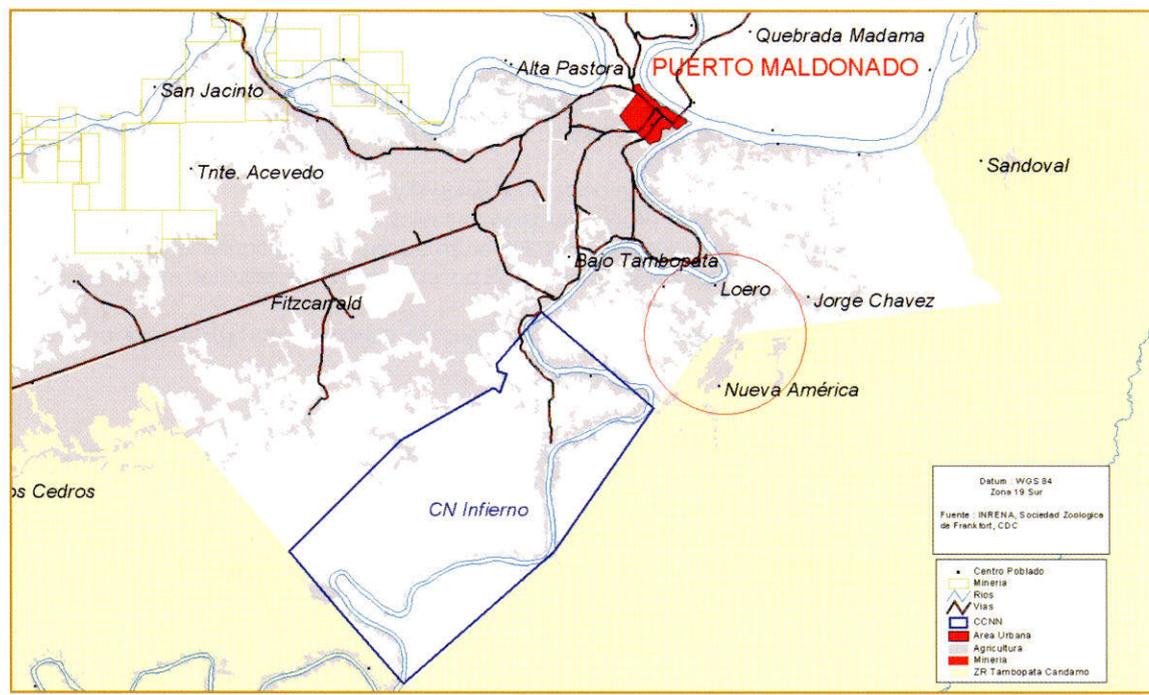
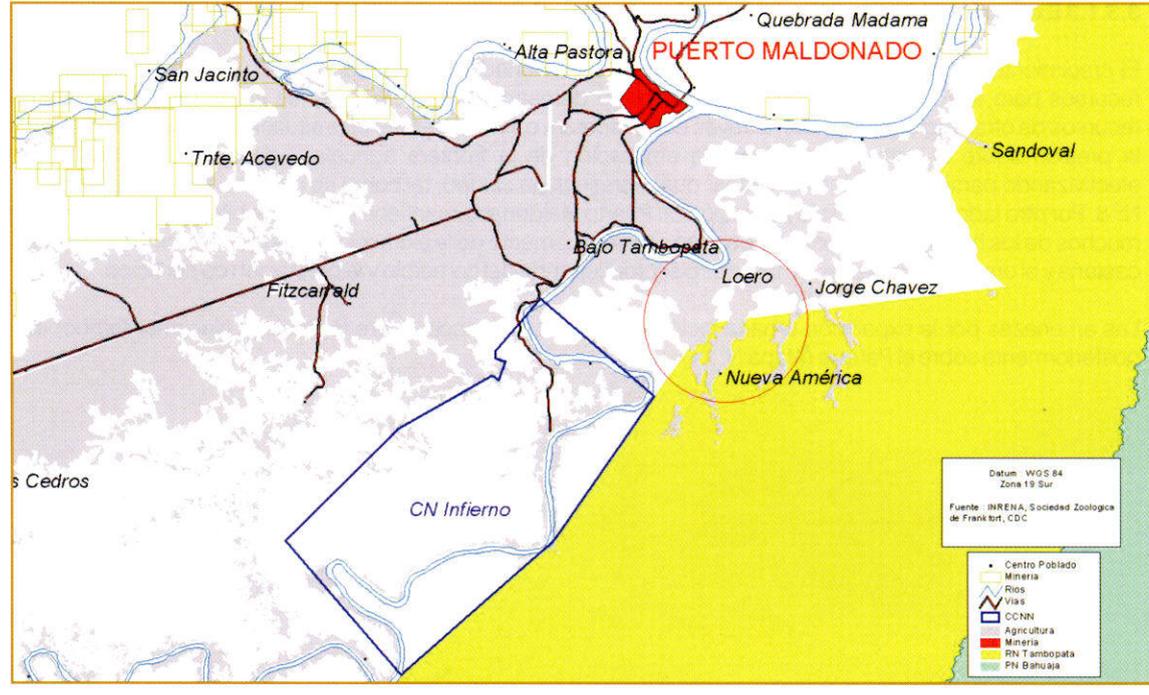


Figura N° 8: Deforestación por Actividades Antrópicas, Puerto Maldonado e inicio del Eje Carretero (2000)



### Amenazas e Impactos sobre la integridad del Parque por el avance urbano

1. Aumento de actividades agropecuarias sin técnicas adecuadas para el medio amazónico.
2. Aumento de la demanda de diversos recursos provenientes del bosque.

Lo que generaría:

- a. Conversión de hábitats, afectando asociaciones vegetales como castañales, aguajales, pacaes, bosque ribereño entre otras y de sitios de anidación (guacamayos, águila arpía) y recursos claves para especies de fauna.
- b. Degradación de hábitats como aguajales, pacaes, bosque ribereño por la pérdida parcial de estos, lo cual afecta la viabilidad poblacional de especies especialistas de estos hábitat.
- c. Pérdida de la viabilidad poblacional de especies de fauna y flora afectando en primera instancia a las especies vulnerables (como las especies raras, de distribución restringida, endémicas o vulnerables por acción antrópica).
- d. Pérdida de recursos para la población local como castaña, aguaje, palmas en general, fauna entre otros.
- e. Pérdida de referentes culturales de las comunidades ribereñas, castañeras y Ese'ejas por la pérdida de especies, hábitats o ecosistemas que hacen parte de su cultura.
- f. Deterioro de la salubridad y salud de la población local por la contaminación de los cuerpos de agua, debido a la deficiencia en el tratamiento de aguas negras.
- g. Aumento en la generación de desechos orgánicos e inorgánicos que son vertidos a los sistemas fluviales.

### 3.3.2 Impactos Negativos y Amenazas sobre las Prioridades de Gestión para la Conservación del Parque y sus Fuentes

Para el Parque se identificaron 17 Prioridades de Gestión para la Conservación a nivel genérico, en cada una de éstas categorías se incluyen diferentes hábitats o especies que se consideraron prioridad según el análisis realizado (Cuadro N° 27).

Para la identificación de los impactos negativos y las amenazas se llevó a cabo el análisis con las PGC genéricas, los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 28: Impactos Negativos y Efectos sobre las Prioridades de Gestión del Parque y Fuentes**

| Categoría | PGC Genérica  | Impacto negativo  | Efectos sobre la PCG   | Fuente  |
|-----------|---|---|--|---|
|           | Áreas con bosques primarios y proceso de sucesión primaria <sup>6</sup> . | Pérdida de masa boscosa (cobertura vegetal) y calidad de suelo.<br><br>Localización: Alto Inambari y Alto Tambopata en la ZA y en el sector Colorado al interior del PNBS (Fig. N° 3, 4 y 5). | Disminución de especies de bosques primarios.<br><br>Fragmentación del bosque.<br><br>Pérdida de suelos. | <u>Del impacto:</u><br>Ampliación de frontera agrícola y de nuevas áreas para actividades extractivas. Ausencia de ordenamiento territorial y de saneamiento físico legal de la propiedad y tenencia de la tierra.<br><br>Especulación de tierras en la ZA y en el sector Colorado. |

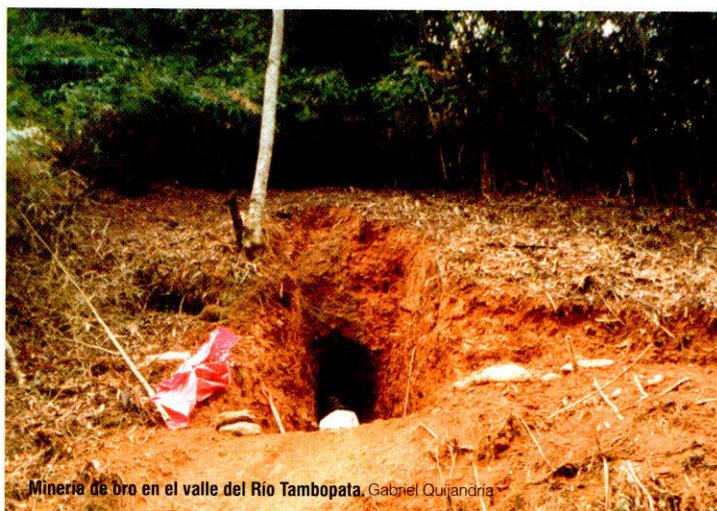
<sup>6</sup> La PGC originalmente es "Áreas con impactos socio ambientales negativos, causados por acción antrópica", sin embargo, para fines del análisis se consideró áreas con bosque primario.

| Categoría       | PGC Genérica  | Impacto negativo   | Efectos sobre la PCG  | Fuente  |
|-----------------|---|--|---|---|
| Hábitats Claves | Áreas con bosques primarios y proceso de sucesión primaria <sup>6</sup> . | <p>Pérdida de masa boscosa (cobertura vegetal) y calidad de suelo.</p> <p>Localización: Alto Inambari y Alto Tambopata en la ZA y en el sector Colorado al interior del PNBS (Fig. N° 3, 4 y 5).</p>   | <p>Disminución de especies de bosques primarios.</p> <p>Fragmentación del bosque.</p> <p>Pérdida de suelos.</p>   | <p><u>De la amenaza:</u><br/>Incremento de la presión migratoria hacia áreas del Alto Azata (Alto Tambopata) en la ZA y hacia el sector Colorado al interior del PNBS.</p> <p>Uso agropecuario de tierras en áreas de protección (pendientes).</p> <p>Desconocimiento de la población migrante de tecnologías productivas acordes al potencial de uso de los suelos.</p>  |
|                 | Sistemas Fluviales  | <p>Alteración de la estructura de las comunidades de fauna silvestre.</p> <p>Localización: Río Heath</p>   | <p>Disminución de la población de especies de peces nativos; así como, reducción de sus áreas de distribución.</p> <p>Riesgo de extinción local de algunas especies de fauna silvestre.</p> <p>Disminución de la calidad de hábitat para el "lobo de río" (<i>Pteronura brasiliensis</i>) y otras especies de fauna que dependen de los peces.</p>  | <p><u>Del impacto:</u><br/>Población de "paiche" (<i>Arapaima gigas</i>) introducida, que ha establecido una dinámica fuente sumidero exitosa.</p> <p><u>De la amenaza:</u><br/>Aumento en la población de "paiche". Aumento del tránsito fluvial por incremento de la actividad turística.</p>   |
|                 |   | <p>Contaminación por incremento de sedimentos e incorporación de hidrocarburos al agua en niveles no aptos para consumo humano (ZA). Destrucción de las cabeceras del río Tambopata (fuera de la ZA).</p> <p>Localización: Alto Tambopata.</p> | <p>Disminución de la calidad de hábitat para las especies de peces nativas.</p> <p>Alteración en la composición de los bentos y del placton.</p> <p>Alteración en la composición, tamaño poblacional y estructura de las poblaciones de peces.</p> <p>Alteración en la estructura de las comunidades asociadas a los sistemas fluviales.</p> <p>Interrupción de los procesos de migración reproductiva y de alimentación de las poblaciones de peces.</p> | <p><u>Fuentes del impacto:</u><br/>Ausencia de programas de tratamiento de aguas servidas en las poblados del Alto Tambopata.</p> <p>Minería artesanal.</p> <p>Agricultura en zonas de bosque de protección.</p> <p>Insuficiente control del tránsito fluvial.</p> <p><u>De la amenaza:</u><br/>Falta de presencia reguladora y fiscalizadora del Estado.</p> <p>Incremento de las poblaciones en el Alto Tambopata.</p> <p>Creciente actividad minera.</p> |

| Categoría                                  | PGC Genérica   | Impacto negativo  | Efectos sobre la PCG  | Fuente  |
|--|--|---|---|---|
|  | Sabana Tropical  | <p>Conversión del ecosistema de pampas hacia bosque.</p> <p>Localización:<br/>Pampas del Heath.</p>   | <p>Pérdida de hábitats para las especies restringidas a esta comunidad como el "ciervo de los pantanos" (<i>Blastocerus dichotomus</i>) y "lobo de crin" (<i>Chrysocyon brachyurus</i>).</p>  | <p>Del impacto<br/>Insuficiente manejo y quemas inadecuadas hasta el 2002.</p>  |
| Asociaciones vegetales y especies de flora | <p>De importancia sociocultural, incluyendo las vulnerables:</p> <p>(a) maderables y<br/>(b) no maderables</p> | <p>Disminución de la población de especies maderables y no maderables.</p> <p>Alteración de la estructura y composición de los bosques.</p> <p>Localización:<br/>Alto Inambari y Alto Tambopata en la ZA.</p> | <p>Reducción de la función conectiva de la ZA para especies de fauna y flora silvestre.</p> <p>Pérdida del valor del bosque.</p> <p>Incremento de los procesos erosivos por eliminación de la cobertura arbórea.</p> <p>Riesgo de extinción local de algunas especies de flora silvestre vulnerables.</p> | <p>Del impacto:<br/>Aprovechamiento inadecuado de especies maderables y no maderables.</p> <p>Mercado con demanda restringida a especies maderables de alto valor comercial.</p> <p>De la amenaza:<br/>Aumento en la extracción ilegal de madera en la ZA y en el PN Madidi (Bolivia).</p> <p>Incremento de la demanda de "especies valiosas" como la caoba y el cedro.</p> <p>Poca capacidad de respuesta de la oficina de ATFFS ante la extracción ilegal de madera.</p> <p>Incremento de la migración poblacional.</p> |
| Fauna                                      | De importancia sociocultural y vulnerables   | Disminución de los tamaños poblacionales de fauna silvestre.  | <p>Incremento de su vulnerabilidad.</p> <p>Riesgo de extinción local.</p> <p>Alteración en la estructura y función de las poblaciones de fauna silvestre.</p>   | <p>De la Amenaza:<br/>Extracción de fauna por cacería.</p> <p>Comercio ilegal de fauna silvestre.</p> <p>Degradación y pérdida de hábitats.</p> <p>Aumento en la demanda por carne de monte en la ciudad de Puerto Maldonado.</p>   |
|  | Percibidas como dañinas  | <p>Disminución de los tamaños poblacionales de las tropillas de Huangana (<i>Tayassu pecari</i>) y sajino (<i>Tayassu pecari</i>).</p> <p>Localización:<br/>Alto Tambopata (ZA)</p>                           | Disminución de las áreas efectivas de uso en la ZA por estas especies.  | <p>Del impacto:<br/>Cacería de especies de fauna que ingresan a zonas agrícolas por alimentos.</p> <p>De la amenaza:<br/>Ampliación de la frontera agrícola sobre áreas que son hábitats de estas especies.</p>   |

| Categoría                                       | PGC Genérica                      | Impacto negativo   | Efectos sobre la PCG   | Fuente  |
|---|-----------------------------------|--|--|---|
| Cultura Viva <sup>7</sup> (procesos culturales) | Culturas indígenas                | Pauperización y pérdida paulatina de patrones culturales tradicionales incluyendo el idioma.   | Extinción cultural de la etnia Ese'eja.<br><br>Reducción de territorios y de acceso a los recursos naturales necesarios para las prácticas culturales Ese'eja.<br><br>Desvirtuación y distorsión de los patrones culturales propios de las etnias Ese'eja, aymara y quechua.   | <u>Del impacto y la amenaza:</u><br>Migraciones de colonos, desde finales del siglo XIX hasta el día de hoy, con diferentes patrones culturales, no compatibles con la dinámica de la selva sub tropical.<br><br>Imposición cultural y satisfacción de las necesidades básicas desde racionalidades culturales foráneas.<br><br>Auspicio oficial a la Colonización Puno-Tambopata y sus secuelas. Irrespeto de los derechos ancestrales y legales de la etnia Ese'eja.<br><br>No concordancia entre la legislación para pueblos indígenas y otras leyes y normas sectoriales nacionales.  |
|   | Prácticas productivas sostenibles | Distorsión y reducción de prácticas de producción y consumo tradicionales que eran compatibles con la dinámica de la selva sub-tropical. Proliferación errática de sistemas y prácticas extractivas y productivas no compatibles con la dinámica de la selva sub tropical, ni las racionalidades culturales Ese'eja y andinas. | Pérdida de sistemas tradicionales de uso de los recursos y el territorio compatibles con la dinámica de la selva sub-tropical. Recorte de la capacidad de innovación de prácticas productivas sostenibles en poblaciones Ese'eja y migrantes andinos. Pérdida de conocimientos y patrones de consumo Ese'ejas relacionados con la conservación, la alimentación y la medicina. | <u>Del impacto y la amenaza:</u><br>Políticas internacionales y nacionales implementadas sin considerar las realidades locales ambientales y culturales.<br><br>Promoción indiferenciada de prácticas foráneas inapropiadas para ser aplicadas por la población migrante alto andina y empresas de diferente rubro.<br><br>Deficiencia de políticas y normas estatales, regionales y locales que impulsen sistemas sostenibles de producción. Insuficiente apoyo local, regional, nacional e internacional para impulsar sistemas de producción sostenibles.<br><br>Poca difusión y conocimiento local de los beneficios a largo plazo de los sistemas de producción sostenibles. Escasez de mercados y dificultades de comercialización para los productos generados por sistemas productivos sostenibles. |

<sup>7</sup> Incluye el análisis sobre la PGC genérica "Territorio étnico tradicional indígena".



Minería de oro en el valle del Rio Tambopata. Gabriel Quiandria



Efectos de la minería de oro en el Sector Bella Vista. William Nauray



Efectos de la minería de oro en el Sector Miska San Antón. Gloria Dueñas



Aserradero de madera. Renzo Piana

