

II. CONTEXTO INTERNACIONAL Y REGIONAL

II. 1 Conservación a nivel internacional

A primera vista, la parte del Gran Pantanal que le corresponde a Bolivia parece ser de poca importancia en comparación al área total. Por esta razón es importante aclarar el rol que juega el Pantanal boliviano y cuál sería el rol que le tocaría al PN-ANMI Otuquis, en particular.

Bolivia y Paraguay, juntos, abarcan todo el margen occidental del Gran Pantanal, mientras que los márgenes norte, este y sur se encuentran en territorio brasileño. El lado norte, entre Cáceres, Cuiabá y Rondonópolis, era originalmente una zona de transición entre el Gran Pantanal y el bosque amazónico. Sin embargo, en los últimos 40 años se ha convertido en uno de los centros más activos de la agroindustria brasileña (IBGE, 2003). Las carreteras asfaltadas, BR 070 y la BR 163, siguen muy de cerca el margen norte y oriental del Gran Pantanal, tornándolo totalmente accesible. Estas carreteras, importantes en términos de geopolítica, han sido nefastas en términos ecológicos, ya que cortaron la conectividad entre el Gran Pantanal y los ecosistemas de Chaco y Cerrado. De forma similar, el triángulo entre Campo Grande, Bodoquena y Dourados se ha constituido en uno de los centros más importantes de producción de soya y de ganadería intensiva de Mato Grosso do Sul. El hato colectivo de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul sobrepasa los 25 millones de cabezas (IBGE, 2003), buena parte del cual se encuentra en el Gran Pantanal y a ambos lados de las carreteras que lo rodean. El deterioro ambiental del Gran Pantanal debido a la erosión y sedimentación, por un lado, y a la contaminación por agrotóxicos, por el otro, es cada vez más notoria.

En contraposición, hasta la fecha el Brasil sólo ha declarado dos áreas protegidas nacionales en toda la zona: El Parque Nacional (PN) do Pantanal Matogrossense (Mapa 3) y el Parque Nacional Serra da Bodoquena, protegiendo cada uno una superficie aproximada de 130.000 ha. Adicionalmente, habrían otras 90.000 ha de Reservas Particulares de Patrimonio Natural (Pott y Pott, 2000). La misma fuente indica que el PN Pantanal Matogrossense es interesante pero insuficiente, ya que no cuenta con zonas altas, por lo que en época de llenuras se constituye prácticamente en su totalidad en un espejo de agua. Para soportar poblaciones importantes de macrofauna, el área necesitaría proveerles de refugios altos permanentes.

En contraste, toda la margen occidental del Gran Pantanal se encuentra en territorios boliviano y paraguayo. En ambos casos, la densidad de población es menor que en Brasil. La parte boliviana, en particular, tiene una población muy baja y por ende un mejor estado de conservación, el cual ha sido constatado a través del análisis de imágenes de satélites. Es más, en el Paraguay no existe un área protegida en el sector del Gran Pantanal, pero hay dos propuestas que colindarían con Otuquis: una Reserva Científica Cerro Chovoreca en las vecindades del hito Chovoreca, y un Parque Nacional Río Negro al este del triángulo de Man Céspedes (Mereles, 2000).

En consecuencia, en Bolivia encontramos los mejores ejemplos de transiciones o ecotonos entre Pantanal y Cerrado o Chaco, estas zonas, en buena medida, han sido declaradas APs. Mientras que el ANMI San Matías protege el sector norte transicional al Cerrado y Bosque Seco Chiquitano, el PN-ANMI Otuquis protege la transición hacia el Chaco (Navarro y Maldonado, 2002). En ambos casos existen amplias zonas de altura para el refugio de vida silvestre en tiempos de aguas altas. Una diferencia, de acuerdo al estudio para los sitios RAMSAR, es que el PN-ANMI Otuquis abarca zonas de inundación profunda, mientras que el ANMI San Matías, si lo hace, es en mucho menor grado (Mapa 2).

A 80 kilómetros al este del AP se encuentra el Parque Nacional y ANMI Kaa Iya. Este es el AP más representativa de todo el Gran Chaco protegiendo grandes extensiones de vegetación chaqueña en buen estado de conservación. Al PN-ANMI Otuquis le queda el rol, dentro de este esquema, de proteger las transiciones de Chaco hacia Cerrado y de Chaco hacia Pantanal.

II. 2 Contexto regional

Al nivel regional, la importancia de Otuquis fue reconocida al momento de establecer el PLUS de Santa Cruz. Ese análisis identificó la importancia del río Tucavaca y los bañados de Otuquis, como base del sistema hídrico regional. En este sector del país, el factor limitante tanto para la urbanización, como para la ganadería y la agricultura, es el agua. Proteger las pocas nacientes y cursos permanentes de agua llega a ser la primera prioridad socio-ambiental de toda la zona. Debido a esta situación, la cuenca alta del río Tucavaca fue incluida plenamente dentro de la RIN 6, abarcando la serranía de Santiago y una parte de la serranía de Sunsás. La serranía de Sunsás así como altos porcentajes de las áreas restantes del Pantanal boliviano fueron posteriormente incorporadas al ANMI San Matías, en 1997 (Mapa 3). En el año 2000, el municipio de Roboré declaró la porción de la RIN 6 que le correspondía como reserva municipal, ampliándola a un total de 262.305 ha. El 2001, se elaboró un plan de manejo para la Reserva Municipal de Tucavaca (Robison, et al., 2002) y el área se encuentra en plena gestión (Mapa 3). Con esta medida queda bajo protección la mayor parte de la cuenca alta de los ríos Tucavaca y Aguas Calientes. Lamentablemente, la parte del RIN 6 que correspondía a El Carmen no recibió ninguna categoría de protección, por el rechazo de sus autoridades y representantes cívicos a cualquier forma de protección o preocupación ambiental, las cuales son percibidas como una imposición externa que afecta el desarrollo económico de dicha zona.

La parte baja de la cuenca, conocida como los bañados de Otuquis, fue declarada RIN y dividida en dos sectores: la RIN 3, que corresponde a la mayor parte del AP, y la RIN 8, que corresponde a un corredor en las proximidades del antiguo terraplén que conducía a Puerto Busch.

Lamentablemente la porción central de cuenca, que corresponde al municipio de El Carmen (entre Candelaria y el límite norte del Parque), quedó sin ningún nivel de protección especial, una vez más por el rechazo de las autoridades y representantes cívicos a tener un área protegida en su municipio. Sin embargo, una propuesta de este plan de manejo es que, a futuro, se intente ampliar el PN-ANMI Otuquis para incorporar este sector de los bañados, probablemente bajo la categoría de ANMI.

En otro estudio regional reciente se evaluaron las principales cuencas del extremo sudeste de Bolivia, a fin de otorgarles un orden de prioridad para su conservación (WWF, 2002). De ocho cuencas evaluadas, las que resultaron con una mayor prioridad para su conservación, y con amplia ventaja, fueron las cuencas del Tucavaca/Otuquis y la cuenca más pequeña de la laguna Cáceres. Estas cuencas se encuentran en gran parte dentro del PN-ANMI Otuquis, y no sólo se destaca su importancia ecológica, mencionada anteriormente, sino que son también las cuencas más susceptibles a impactos negativos del polo de desarrollo.

El cuerpo de agua o humedal más susceptible a deterioros por proyectos de desarrollo dentro de la región es la laguna Cáceres. Como se ha mencionado, junto con sus afluentes y efluentes, esta laguna es la fuente de agua potable para las tres poblaciones del área; sería la fuente de agua para las industrias que se proponen para la zona franca, y su efluente, el canal Tuyuyú, es la razón de ser de los puertos Aguirre y Gravetal. Además, es el sustento de numerosos pescadores, es fundamental para la ganadería de la zona, y podría convertirse en un atractivo turístico importante. Esto es para mencionar sólo algunas de las demandas y amenazas a las cuales está sujeta la laguna. Más adelante en el plan se tomará el caso de la laguna Cáceres como el ejemplo más visible y complejo de retos que hay que enfrentar para la conservación y buen uso del AP.

III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

III.1 El entorno social

III.1.1 El proceso histórico

La región habría sido territorio tradicional de pueblos indígenas de las familias lingüísticas Zamuca (Ayoréode y Chamacocos), Chiquitana (que integró pueblos de lengua Chiquitana, Arawaka y Chapacura) y Otukea (Otukes, Covarecas y Curiminacas). Estos pueblos indígenas habitaban la zona desde los pantanos hasta la transición del Bosque Seco Chiquitano y hacia la Amazonía (Consortio Prime Engenharia, et al. 2000; Parejas y Suárez, 1992).

Estudios arqueológicos en el lado brasileño del Gran Pantanal (Schmitz et al, 1998) evidencian presencia humana desde 8200 años A.C, y hay indicios de poblaciones numéricamente significativas con patrones de desplazamiento para el uso de los recursos naturales hacia los 2200 años A.C.

En el lado boliviano aún no se han realizado investigaciones arqueológicas en la zona del Pantanal, pero algunos estudios realizados en las zonas aledañas de serranías Chiquitanas (Sunsás) y del valle del río Tucavaca, donde se encuentran numerosos sitios de arte rupestre y restos de asentamientos, evidenciarían una ocupación por pueblos indígenas agricultores y cazadores que se remontaría al menos a los años 1500 A.C. y que habría durado al menos hasta los años 1500 D.C. (Michel y Calla, 2001).

Durante la Colonia, la región fue un área de límites indefinidos entre los imperios portugués y español, debido a la lejanía y el poco conocimiento de la zona. Puesto que tampoco era claro a cuál de los Virreynatos españoles correspondía el área, ésta fue recorrida por expediciones desde Asunción (entre los años 1548 y 1549), pero reclamada por el Virreinato del Perú.

En este contexto, los bandeirantes portugueses destruyeron los pocos asentamientos españoles en el siglo XVII. En el siglo XVIII el Imperio Portugués se interesó más en la zona (denominada el Mato Grosso) debido al descubrimiento de oro en las cercanías de Cuiabá (Ferrari, s/f).

Al oeste del río Paraguay, las misiones jesuitas de la Chiquitania fueron el refugio para los indígenas que huían de las correrías esclavistas. Pueblos como los Ayoréode, ofrecieron resistencia guerrera a los españoles y portugueses, y luego también a la vida en reducciones, permaneciendo en zonas más alejadas de sus territorios.

Los Jesuitas contactaron a los Zamucos, Otukés, Curavés y Potureros en el año 1717, cuando buscaban un puerto para navegar hacia el río Paraguay, y los redujeron en la Misión de Santo Corazón. Cuando D'Orbigny visitó esa misión alrededor del año 1832, quedaban solo 150 indios Otukes, de los cuales solo dos ancianos hablaban su propia lengua.

Al este del río Paraguay, el Imperio Portugués consolidó su dominio con fuertes militares tales como Albuquerque (1775), la actual ciudad de Corumbá, que se convertiría en la puerta de entrada a la región del Gran Pantanal (Ferrari, s/f) y punto de partida para el comercio hacia el Atlántico (siglos XVIII y XIX).

La presencia militar y misional colonial - española y portuguesa - resultó en la desaparición de pueblos como los Otukes, en la aparición de la síntesis cultural chiquitana, y en la introducción de nuevas formas de producción y uso del espacio, de organización y de religiosidad (Consortio Prime Engenharia, et al. 2000).

Con la expulsión de los Jesuitas en el año 1767, el estado colonial y los comerciantes españoles y criollos tomaron el control e iniciaron la explotación de los pueblos misionales, de sus recursos, y de la mano de obra indígena. Esto ocasionó la huída de muchos indígenas hacia el monte, y el desplazamiento de aquellos que permanecieron hacia las zonas periféricas de los poblados.

Las primeras estancias de la zona (en el lado boliviano), avanzaron más allá de las áreas usadas por las misiones, hacia los lugares donde “los indígenas no sometidos tienen su vivienda” (Sanabria, s/f). Estas haciendas eran ganaderas, pero inicialmente también se dedicaban a la producción agrícola para el abastecimiento local.

A partir del siglo XVIII la identidad ayoréode se reconstituyó por el re-encuentro entre ayoréodes fugados de las ex misiones y aquellos que nunca fueron reducidos (Consortio Prime Engenharia, et al. 2000), mientras que el pueblo chiquitano empezó a sufrir un proceso de fragmentación y pérdida de identidad, reforzado por sucesivos desplazamientos forzosos (caucho, guerra) y por la efectiva ocupación de su territorio.

En el Brasil, la ocupación ganadera y agrícola (para el abastecimiento local) del Pantanal se inició en el siglo XVIII (Asociación de Diplomados, 1976), pero fue interrumpida por la guerra de Brasil con Paraguay (1865-1870), y la ocupación de Corumbá. El imperio brasileño recuperó y rehabilitó Corumbá, e impulsó su rol de puerto comercial con Montevideo (Correa, 1946), rol que entró en decadencia con la llegada de la línea férrea Itapurá – Corumbá, construida desde 1908.

En Bolivia, la independencia no cambió significativamente la estructura productiva y organización social de la región, pero con ella apareció la preocupación por lograr rutas comerciales hacia el oeste. El primer intento de llegar al río Paraguay a través del Otuquis fue promovido por Manuel de Olidén, quien recibió del gobierno boliviano en 1832, una concesión conocida como la provincia de Otuquis. Olidén tomó posesión de la provincia en 1836, e intentó animar a los habitantes de Santo Corazón y Santiago, así como a extranjeros, para que se instalen en la zona, fundando Olidén, Florida, las haciendas Sutós y Rinconada y abriendo caminos de acceso a la zona. Los documentos de la época mencionan a indios “incivilizados” que habitaban en los alrededores: los Guarañocas, y Potoreras¹ cerca del origen del Otuquis; y río Otuquis abajo, hasta el Paraguay, los Guaicurúes, quienes emigraban al Paraguay en tiempo de lluvias.

La inviabilidad de la navegación a través del río Otuquis fue comprobada por el hijo de Olidén y confirmada en el año 1850 por Thomas Page, un oficial naval norteamericano que exploró el área (Groff, 1987). Olidén abandonó su concesión en el año 1844.

Como alternativa a la navegación del Otuquis, en 1861 se propuso un proyecto caminero para articular Santa Cruz al río Paraguay. En el año 1863, otra expedición llegó al río denominado Nepónimo, a la altura de bahía Negra, y navegó aguas abajo hasta “el ribazo de Chamacocos” (Sanabria, s/f). En 1864, Antonio Taboas, quien también recibió una concesión de tierras, llegó a la bahía Negra apoyado por un grupo de pobladores de Santiago de Chiquitos.

La guerra de Paraguay contra Argentina, Brasil y Uruguay, intensificó el comercio entre Corumbá (tomada por Paraguay) y Bolivia, iniciándose la construcción de un camino hacia Bolivia. Finalizada la guerra, en el año 1868, Domingo Vargas, un hacendado de la Chiquitania, fue autorizado a consolidar la colonia santiagueña de Barranca de Chamacocos, pero su iniciativa fue frustrada por las inundaciones (Sanabria, s/f).

El puerto hacia la cuenca del río de La Plata fue consolidado por Miguel Suárez Arana, quien recibió una concesión del Estado para su “Empresa Nacional de Bolivia en el río Paraguay”, estableciendo Puerto Suárez sobre la bahía Cáceres en el año 1875, e iniciando, el año siguiente, los trabajos carreteros desde Santa Cruz hacia el oriente. La articulación del tramo Puerto Suárez – Santiago con el camino de Santiago a Santa Cruz se logró en el año 1878, estableciéndose el tráfico comercial que se reforzaría con el auge de la goma (*Hevea brasiliensis*), entre 1880 y 1945, y que resultó en la posterior fundación de Puerto Quijarro, en 1940.

¹ Según D’Orbigny (2002), estos pueblos junto con los Morotocos eran parte de la nación “Samucu”.

Puerto Suárez se convirtió rápidamente en un centro comercial, importando bienes europeos (Ibáñez, 1954), y exportando bolachas de goma, suelas, maderas y otros productos. Además, se desarrolló el comercio interno hacia Santa Cruz, y de ahí a las zonas gomeras bolivianas que demandaban arroz, charque, y azúcar (Sanabria, 1998). En esa época, el único medio de transporte eran las carretas.

El auge gomero llevó al reclutamiento forzoso de mano de obra chiquitana, disminuyendo la población de las zonas rurales y ocasionando mayor alejamiento de las rancherías, y junto con la demanda por carne y productos agrícolas en los centros mineros andinos de Bolivia, estimularon la expansión ganadera en desmedro de las zonas tradicionales de uso indígena.

En el año 1883, la concesión de Suárez Arana fue ampliada, y se reocupó la "Barranca de Chamacocos", fundándose luego, en 1885, la población de Puerto Pacheco, que en 1887 sería unida por un camino con Las Salinas (al sur de Santiago de Chiquitos). En el año 1888, debido a los altos costos para resguardar Puerto Pacheco, Suárez Arana devolvió la concesión al Estado boliviano. Poco después, Puerto Pacheco fue ocupado por soldados paraguayos (Sanabria, s/f).

En 1911, el gobierno boliviano creó la Delegación Nacional del Oriente, gobernada por un Delegado Nacional, incluyendo "las localidades de San Matías, Santo Corazón, Puerto Pacheco y Santiago (...) además con los fortines de Alta Vista, Mutún, Roboré, San Juan, Suárez Arana, Vanguardia, Vargas y Vitiones" (Mercado, 1975).

Las inundaciones, que habían sido reportadas entre los años 1905 y 1910, se repitieron en la zona entre 1920 y 1923, produciendo daños importantes al menos en el lado brasileño del Gran Pantanal (Wilcox, 1992).

Entre los años 1932 y 1936, se produce la Guerra del Chaco entre Bolivia y Paraguay. Debido a su proximidad al frente, Puerto Suárez se convirtió en el cuartel general, mejorándose el camino Santa Cruz - Puerto Suárez y desarrollándose más el comercio, en beneficio de la población criolla (Bascopé, 1975). En contraste, la Guerra del Chaco fue el golpe definitivo al control territorial indígena, pues reclutó Chiquitanos para ir al frente, consolidando puestos militares en las zonas de los Zamucos y atrayendo nuevos ganaderos a la región por la mejora de caminos (Consortio Prime Engenharia, et al. 2000).

El desarrollo de Puerto Suárez entra en crisis en el año 1936, cuando el nivel de agua de la bahía Cáceres disminuyó, resultando en el fin de su navegabilidad comercial y en la consolidación de Corumbá como el puerto comercial de la zona, a lo cual también contribuyó la construcción del ferrocarril Santa Cruz - Puerto Suárez - Corumbá (1939 a 1955).

La población indígena chiquitana trabajó en la construcción del ferrocarril, y junto a los productores agrícolas de la zona, fueron luego afectados por la importación de productos agrícolas tanto del Brasil como de Santa Cruz, que ocasionó la decadencia de la agricultura local.

Durante la Segunda Guerra Mundial, la mayor demanda de carne produjo una expansión espacial de la ganadería en el Gran Pantanal y también se consolidaron el comercio y el contrabando. Además, se acrecentó la explotación de recursos naturales (cueros y durmientes de Quebracho) para su comercio en la Argentina (Ayala, 1991).

La Reforma Agraria, en el año 1953, consolidó las grandes propiedades dedicadas a la ganadería extensiva en pastos naturales. Esta forma de propiedad aisló a las comunidades chiquitanas o las desplazó hacia los bordes de la línea férrea, restringiendo su acceso a los recursos naturales, los cuales serán explotados a fines de los 60' por comerciantes y pobladores de los centros urbanos de la zona, tanto en Brasil (Ferrari, s/f) como en Bolivia (Consortio Prime Engenharia, et al. 2000).

Entre 1960 y 1970, con la dotación de parcelas individuales de 50 ha para cada familia chiquitana se acabó de desestructurar, y poner un límite espacial, al modelo chiquitano de uso de recursos (Consortio

Prime Engenharia et al. 2000). Este proceso coincidió con una sequía que afectó el Pantanal desde el año 1962 hasta 1973, y que permitió la expansión ganadera en toda la región y en particular hacia la parte sur del actual PN-ANMI Otuquis (Wilcox, 1992). La inundación del año 1974, puso fin a este crecimiento ganadero, y habría acabado con miles de cabezas de ganado, ocasionando el retroceso definitivo de la ocupación ganadera de esta zona hasta hoy día.

La inundación del 1974 también puso fin al tráfico de hierro del cerro Mutún hacia Puerto Busch, para cuya comercialización se había levantado un terraplén carretero entre San Juan del Mutún y Puerto Busch. La explotación del hierro continuaría luego hacia Corumbá, pero de manera decreciente, hasta que COMIBOL abandonó la explotación de este sitio en 1993, principalmente por falta de mercado.

Con la mejora del camino Santa Cruz - San Ignacio, se empieza a aprovechar la madera de la región para el mercado interno, aunque entre los años 1970 y 1980, principalmente se exportará ilegalmente picana negra (*Cordia alliodora*) y morado (*Machaerium scleroxylon*) al Brasil, y a partir de 1986 durmientes de soto (*Schinopsis sp.*) y postes de cuchi (*Astronium urundeuva*) a la Argentina.

En los 90', el crecimiento comercial y poblacional de Puerto Suárez, y principalmente de Puerto Quijarro, estará asociado al desarrollo de sectores agroindustriales (Central Aguirre y Gravel SA), comerciales y de servicios, orientados a la hidrovía Paraguay – Paraná y al mercado brasileño en particular, así como a las economías ilegales del contrabando y tráfico de drogas.

III.1.2 Demografía

El PN-ANMI Otuquis tiene como únicos pobladores a los soldados (4 a 8 efectivos) del puesto militar fronterizo flotante en Puerto Busch, y a los trabajadores (cuidantes y vaqueros, en un número que no excedería a 50 personas) de algunas de las estancias que se encuentran dentro del área. Estos trabajadores suelen ser estacionales, y una buena parte de los mismos son extranjeros (brasileños y paraguayos). En su mayoría, los propietarios de las estancias en uso viven en Puerto Suárez, o en Yacuses. Dentro del área, estas estancias se encuentran en el lado este del ANMI y el Bloque Otuquis, a lo largo de la primera mitad del camino entre San Juan del Mutún y Puerto Busch. Se considera que no hay ni un solo habitante de la porción del AP que corresponde a Charagua al oeste.

Para contextualizar la situación del PN-ANMI Otuquis se describirán las características demográficas² de las poblaciones cercanas y con posibilidades de influir en el AP o sus recursos, sea por tener jurisdicción municipal sobre el AP, o por ser consideradas parte de su ZEA. En el lado boliviano, estas se encuentran en su totalidad en la provincia Germán Busch (tres Secciones Municipales: Puerto Suárez, Puerto Quijarro y El Carmen Rivero Torres³). Las poblaciones de Charagua (Segunda Sección de la provincia Cordillera) tienen poco impacto potencial en el AP por su lejanía.

En cuanto a los asentamientos en países vecinos, Corumbá (en el estado de Mato Grosso do Sul) es la única ciudad cercana de importancia, con una población de aproximadamente 100.000, y un desarrollo económico históricamente asociado a diversos usos de los recursos del Gran Pantanal (ganadería, agricultura, turismo, etc).

Hacia el Paraguay, el PN-ANMI Otuquis colinda con el departamento de Alto Paraguay, siendo Bahía Negra el asentamiento más próximo, con una población que alcanzaba las 777 personas en 1992 (Mereles, 2000). Bahía Negra, al igual que la mayor parte de las poblaciones de este departamento paraguayo está ubicada a orillas del río Paraguay. Además de este poblado, la presencia de asentamientos indígenas Chamacocos y Mbaya (Mereles, 2000) es relevante para el manejo del AP, puesto que sus miembros, además de dedicarse a la pesca, recolección y en menor medida a la

² Todos los datos al nivel de Sección Municipal provienen de INE, 2002; la información de comunidades o asentamientos proviene de otras fuentes anteriores al censo 2001, o de entrevistas con autoridades.

³ Aunque no hay datos censales separados para esta Tercera Sección, de reciente creación

agricultura de subsistencia, se dedicarían a la explotación de recursos faunísticos con fines de comercialización, incluso dentro del área correspondiente al AP.

También en el lado paraguayo, aunque al parecer aún a buena distancia del AP, se reporta la presencia de ganaderos paraguayos, brasileños y de menonitas, éstos últimos dedicados además a la agricultura mecanizada de soja y algodón (Mereles, 2000).

En lo que concierne al ámbito interno, en términos generales, la densidad poblacional en la provincia Germán Busch ha aumentado más que en la provincia Cordillera (G. Busch: de 1.03 habitantes/km² en 1992 a 1.33 habitantes/ km² en 2001; Cordillera: de 1.03 habitantes/km² en 1992 a 1.18 habitantes/ km² en 2001). Al nivel de provincias, las tasas de crecimiento poblacional inter-censal muestran tendencias diferentes de crecimiento rural-urbano (ver Cuadro 2).

Cuadro 2. La población y el crecimiento urbano y rural inter-censal en las provincias afectadas por el PN-ANMI Otuquis

Sección Municipal	Censo 1992			Censo 2001			Tasa anual de crecimiento inter-censal	
	TOTAL	Urbano (%)	Rural (%)	TOTAL	Urbano (%)	Rural (%)	Urbano	Rural
Charagua	18.769	13.2	86.6	24.427	11.2	88.8	1.04	3.1
Puerto Suárez	17.494	69.7	30.3	20.103	70.9	29.1	1.69	1.05
Puerto Quijarro	7.932	79.7	20.3	12.903	97.2	2.8	7.39	(15.99)

Fuente: INE 2002. Elaboración propia.

En Germán Busch se mantiene la tendencia departamental al abandono del medio rural, observada desde el año 1976, y asociada a las necesidades de educación y a la insuficiencia de ingresos en la economía agrícola y pecuaria. Estos problemas llevan a la venta de fuerza de trabajo para las industrias y los servicios en los centros urbanos (especialmente en Puerto Quijarro debido a sus industrias, el comercio hacia el Brasil y los servicios asociados a ambas actividades).

La población rural en Germán Busch consiste en pequeños asentamientos familiares o comunales a lo largo de los caminos y la vía férrea, o propietarios y trabajadores de propiedades principalmente ganaderas. El siguiente cuadro muestra la población de algunos de estos asentamientos.

Cuadro 3. La población aproximada de algunos asentamientos de la ZEA del PN-ANMI Otuquis

Comunidad o pueblo	Población aproximada	Ubicación en relación al área
El Carmen Rivero Torres	490 familias	Al norte
Yacuses	200 familias	Al norte
Colonia Warnes	73 personas	Al este
Carmen de la Frontera	50 familias	Al este
Motacucito	50 familias	Al norte
Santa Ana	42 familias	Al norte
Candelaria	35 familias	Al norte
El Salao'	36 familias	Al norte
San Salvador	32 familias	Al este
San Juan del Mutún	15 familias	Al este
Palmito	8 familias	Al norte

Fuentes: Osinaga, 1997; Gaia Systems, 2001; R. Poñé (c. p.); Consorcio Prime Engenharia, et al., 2000; J. Choma (c. p.).

En cuanto a la distribución por sexo, se observa que en el año 2001, los hombres en Germán Busch representaban el 52,8%, en comparación del 53,2% de 1992, y que en Charagua los hombres representaban el 51,9 % en 1992 y el 51,6% en 2001. La tendencia departamental, en lo que concierne a la distribución por edad, muestra una población joven con una edad promedio de 24 años y una edad mediana de 19 años.

En cuanto a la identidad cultural, el manejo del idioma parece no ser el único indicador significativo, pues, en el caso de Germán Busch, solo 454 personas por encima de seis años declararon hablar "otro idioma nativo" (que no fuera Guaraní), pero 7.006 personas por encima de 15 años (35,5% de ese rango de edad) se auto-identificaron como Chiquitanos, auto-identificación que tampoco tiene correspondencia con las formas organizativas (ver Sección III.1.5.2). En Charagua, un 60,1% de la población en el mismo rango etáreo se auto-identifica como Guaraní.

Se observa también la presencia de migrantes de origen andino, quienes se auto-identifican como Quechuas o Aymaras. En Germán Busch, este sector representa el 12,6% de la población por encima de 15 años, y en Charagua solo el 5,6%, probablemente debido a que los migrantes andinos, por lo general, suelen dedicarse al comercio, transporte y acumulación de tierras (Consortio Prime Engenharia, et al. 2000), actividades más desarrolladas en Germán Busch.

En cuanto al tema educativo, la provincia Germán Busch presenta el mayor nivel de alfabetismo del departamento (95,9%), por encima de la tasa departamental (92,7%) y de Charagua (89%), posiblemente gracias a las facilidades para el acceso a la educación en las poblaciones cercanas en el Brasil. El nivel de instrucción alcanzado por la población mayor de 19 años en las provincias relevantes se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. La población mayor de 19 años en la ZEA del PN-ANMI Otuquis, según el nivel de educación alcanzado (en porcentaje) – Censo 2001

Sección Municipal	Ningún nivel	Primario	Secundario	Superior	Otro	Sin especificar
Charagua	10,1	69,3	13,8	5,4	0,7	0,7
Puerto Suárez	4,8	48,2	36,3	7,5	2,6	0,5
Puerto Quijarro	4,2	43,0	43,4	7,2	2,0	0,3

Fuente: INE 2002. Elaboración propia.

Vemos que, aunque el porcentaje de personas que no alcanzaron ningún nivel de instrucción es bajo en las tres secciones municipales, solo una minoría ha seguido una preparación más allá de la primaria (en Charagua) o la secundaria (Puerto Suárez y Puerto Quijarro). Por tanto, la inserción en el mercado de trabajo urbano se produce como mano de obra no calificada.

Respecto al tema del empleo, los resultados del censo no muestran cambios significativos en la situación laboral en Germán Busch (ver Cuadro 5), mientras que en Charagua, se observa una reducción de la población económicamente activa ocupada (PEA) y un incremento de la población económicamente inactiva (PEI).

Cuadro 5. La situación de ocupación de la población en edad de trabajar (mayor de 10 años) en la ZEA del PN-ANMI Otuquis. Censos 1992 y 2001(en porcentaje)

	Charagua			Puerto Suárez			Puerto Quijarro		
	PEA ocupada	PEA desocupada	PEI ⁴	PEA ocupada	PEA desocupada	PEI	PEA ocupada	PEA desocupada	PEI
Censo 1992	52,2	0,4	47,1	48,5	1,0	50,4	54,0	0,7	45,3
Censo 2001	41,6	1,0	57,4	48,1	2,0	50,0	52,6	2,6	44,9

Fuente: INE 2002. Elaboración propia.

Algunos datos del censo 2001 sobre las condiciones de vivienda y servicios básicos en la provincia se presentan a continuación. Es evidente el contraste en la provisión de servicios entre Charagua (predominantemente rural) y Germán Busch (con un notable crecimiento urbano).

Cuadro 6. Estadísticas de vivienda y servicios básicos en la ZEA del PN-ANMI Otuquis - Censo 2001

Sección Municipal	Tamaño medio hogar	Promedio personas/dormitorio	Hogares sin agua por cañería de red (%)	Hogares sin energía eléctrica (%)	Hogares sin servicio sanitario (%)
Charagua	5,84	3,87	54,58	75,87	40,74
Puerto Suárez	4,86	3,06	22,02	35,55	11,26
Puerto Quijarro	4,61	3,10	14,83	20,24	7,61

Fuente: INE 2002. Elaboración propia.

III.1.3 La distribución espacial de los sistemas sociales

III.1.3.1 Comunidades

Sólo existe una demanda comunal (Colonia Warnes) con una pequeña sobreposición al borde este del ANMI, por confirmar a través del saneamiento de la tierra en la zona. Por tanto, la siguiente descripción se refiere de manera casi exclusiva a comunidades en la ZEA.

Las comunidades se ubican al este o al norte del área (ver Cuadro 3), a lo largo de los caminos (Roboré - Puerto Suárez, Puerto Suárez – San Juan del Mutún) y de la vía férrea paralela al primer tramo caminero mencionado. Pueden ser descritas como comunidades mestizas de origen indígena, con tradiciones de uso de los recursos naturales para fines de subsistencia (caza, pesca, recolección de frutos, plantas y materiales, etc.), pero que en la práctica tienen poco a ningún acceso a dichos recursos dentro del AP.

Estas comunidades, en la mayoría de los casos, cuentan con áreas reducidas de propiedad comunal y parcelas familiares (50 ha), dotadas durante la Reforma Agraria. Éstas frecuentemente ya se han vuelto insuficientes, incluso para la agricultura de subsistencia (o han sido vendidas), y nunca incluyeron áreas para otros tipos de usos, como los enumerados previamente. En algunos casos, sus derechos de tenencia no están consolidados, en contraste con el creciente número de propietarios privados que las rodean, limitando su acceso a la tierra y los recursos naturales. Debido a estas limitaciones, y a cambios culturales resultantes de la articulación al mercado de trabajo, el uso tradicional de los recursos naturales por estos pobladores es limitado y al parecer nunca se realiza dentro del PN-ANMI Otuquis debido a su lejanía.

En la zona norte, se trata de comunidades de pequeños productores agropecuarios no mecanizados, de origen indígena (Chiquitano y Ayoróde), camba, mestizo y en menor medida andino, quienes desarrollan sus actividades de subsistencia por lo general en un área de tenencia comunal, y que en algunos casos

⁴ PEI: Población económicamente inactiva - personas que no trabajan ni buscan trabajo (amas de casa, jubilados, rentistas y pensionistas).

pueden además tener propiedades individuales privadas fuera del ámbito comunal (Osinaga 1997, Consorcio Prime Engenharia, et al. 2000).

En la zona este, se trata de comunidades mestizas de origen chiquitano, paraguayo y brasileño que se establecieron en el área antes y después de la Guerra del Chaco, y que actualmente se identifican como sector campesino pobre; una parte significativa de la población en estas comunidades trabaja estacionalmente en el Brasil o en Puerto Suárez, para complementar la agricultura de subsistencia. Pocos comunarios cuentan con tierras suficientes para dedicarse a la cría de ganado vacuno, pero tienen crianzas menores. Es frecuente que estos comunarios se registren como ciudadanos brasileños y recurran a los servicios de salud y educación en ese país, donde además venden sus excedentes agrícolas.

Además de las comunidades propiamente dichas, existen también colonias o asociaciones productivas, formadas por colonizadores de origen andino, con parcelas individuales, y frecuentemente dedicados al comercio en los centros poblados como actividad principal. Las estrategias de este sector incluyen el aprovechamiento de recursos naturales (madera u otros).

Otro sector son las comunas ganaderas – agrícolas de propiedad colectiva, con socios mestizos que poseen además otras parcelas individuales y que son similares a los pobladores de las comunidades.

III.1.3.2 Estancias

Las estancias son el único tipo de propiedad de la tierra (incluso si no están todavía legalmente consolidadas) que se encuentra dentro de los límites del PN-ANMI Otuquis⁵. Aunque los reclamos de estancias son innumerables, actualmente son pocas las estancias en uso, y sus trabajadores constituyen las únicas personas que viven dentro del AP, en ocasiones de manera estacional, de acuerdo a la accesibilidad de la zona.

La propiedad estanciera es característica de los pobladores locales de origen español o criollo, y se orienta a la crianza extensiva de ganado (predominantemente de raza Nelore) para la producción de carne en pastos naturales y aprovechando las fuentes de agua permanentes. En años recientes, también han estado manejando propiedades en zonas de diferente altura y disponibilidad de agua, incluso con áreas de pasto cultivado, entre las cuales se desplaza el ganado de acuerdo a las condiciones climáticas.

Puesto que la ganadería en la región se realiza con inversiones mínimas para el manejo, los propietarios de estancias se dedican también a otras actividades que complementen los ingresos ganaderos, que a veces pueden ser bajos. En los últimos años, ante la demanda industrial de leña, muchos estancieros han aprovechado los recursos forestales de sus propiedades, reemplazando monte por pasto cultivado en algunos casos, sin que se realice mayor control sobre los impactos de tal aprovechamiento en los ecosistemas del Pantanal.

Una característica del estanciero promedio en la región es el escaso control de sus propiedades y los recursos naturales dentro de las mismas, incluso si las actividades de terceros (tales como la cacería comercial y los fuegos que esta ocasiona) pueden amenazar sus pocas inversiones (ganado, pastizales cultivados y alambrados).

III.1.3.3 Zonas urbanas

Son tres los centros urbanos con mayor gravitación sobre la región en la cual se encuentra el PN-ANMI Otuquis: Puerto Suárez, Puerto Quijarro y Corumbá.

Puerto Suárez es la población boliviana más antigua de la región, e históricamente ha sido uno de los principales centros de atracción de la población rural, tanto por su importancia comercial (oferta y demanda de productos), como por su oferta de servicios (salud, educación, hotelería).

⁵ Aunque también se encuentra el destacamento militar flotante sobre el río Paraguay en Puerto Busch.

Aunque no se cuenta con datos censales para el área urbana de la ciudad de Puerto Suárez, se sabe que su población ha crecido en los últimos años debido al auge de diversas actividades comerciales (incluyendo, en ciertas épocas, el contrabando y el tráfico de drogas), a su importancia como centro administrativo, y la continuidad en la provisión de servicios tales como la educación, la salud y el transporte aéreo, terrestre o ferroviario hacia Santa Cruz y el Brasil.

Una buena parte de las familias más antiguas y de los propietarios tradicionales de estancias (incluyendo aquellas dentro del PN-ANMI Otuquis) está establecida en esta localidad, la cual también es el principal mercado para la producción de carne en la región.

Por su parte, Puerto Quijarro es la ciudad de mayor crecimiento en la provincia, y donde mayores inversiones se han realizado para el comercio, el procesamiento y la exportación de productos, así como en el rubro hotelero. La población de esta ciudad incluye a numerosos migrantes de origen andino quienes desarrollan principalmente actividades comerciales. El crecimiento urbano de Puerto Quijarro está acompañado, en mayor medida que en Puerto Suárez, de problemas de seguridad y alta incidencia de delincuencia común.

En cuanto a la ciudad brasileña de Corumbá, además de ofrecer servicios de mejor calidad que aquellos que se obtienen en Bolivia, representa un mercado para los productos locales, y brinda su apoyo gratuito para la educación, salud e incluso alimentación de los niños en edad escolar registrados como brasileños.

III.1.4 Servicios e infraestructura

El abastecimiento de energía eléctrica se limita a los centros urbanos (Puerto Suárez, Puerto Quijarro) y a los pueblos con mayor población, o los que han sido beneficiados por las compensaciones por la construcción del gasoducto (El Carmen). La energía en las dos ciudades fronterizas es abastecida desde el Brasil, y por tanto tiene un costo muy elevado que limita su uso para fines de procesamiento industrial.

En cuanto al servicio de agua potable, Puerto Suárez y Puerto Quijarro (al igual que Corumbá) se abastecen en la laguna Cáceres. Gracias a las compensaciones del gasoducto, algunas comunidades han logrado beneficiarse con el cavado de pozos e instalación de tanques elevados de agua.

La atención en salud se realiza en las localidades de Puerto Suárez (donde hay un hospital y varios consultorios privados), Puerto Quijarro (un hospital) y El Carmen (un micro-hospital), además de la atención en Corumbá. Varias de las comunidades vecinas (seis) cuentan con postas médicas (Osínaga, 1997), pero en éstas la atención suele ser esporádica e insuficiente.

Los servicios educativos en la región son proveídos en escuelas de educación básica e intermedia (en las comunidades), y en escuelas multigrado (ninguna en las comunidades pequeñas). En la Sección Municipal Puerto Suárez hay 41 escuelas, y existe además una escuela técnica con cuatro especialidades (torno, carpintería, electrónica y agropecuaria) (Osínaga, 1997; Pregón Porteño, 2002).

Respecto a la accesibilidad y tránsito dentro y hacia la región, existe un aeropuerto con vuelos comerciales y militares regulares en Puerto Suárez. Además, se accede al área con el ferrocarril Santa Cruz - Puerto Suárez (la Red Oriental), que tiene estaciones en algunas de las comunidades más grandes (por ejemplo Yacuses, Palmito, El Carmen), que es utilizado más intensivamente en el tiempo de lluvias, cuando el camino es poco transitable.

También se puede llegar y recorrer la zona haciendo uso de la carretera Santa Cruz – Puerto Suárez, pero este camino principal suele deteriorarse en tiempo de lluvias. Otros caminos en uso son los caminos vecinales y las sendas de ingreso a las estancias, los cuales en su mayoría reciben mantenimiento de sus propios usuarios. En algunos casos, el derecho de vía abierto por el gasoducto también está siendo utilizado como vía de acceso, principalmente para la extracción de madera y leña, así como para la cacería, en contra de las disposiciones legales.

Finalmente, debe señalarse que la región cuenta con instalaciones de ENTEL en Puerto Suárez, Puerto Quijarro y El Carmen, y además que en algunos lugares es posible utilizar teléfonos celulares. Sin embargo, la población en el campo, en particular en las estancias, se comunica haciendo uso de equipos de radioaficionados, y también a través de mensajes en las estaciones de radio de frecuencia modulada locales.

Además de las emisoras de radio nacionales (FIDES, Santa Cruz, El Mundo) se captan tanto radios como canales de televisión brasileños, siendo ésta una de las razones por las cuales la población de esta región es prácticamente bilingüe (portugués y español).

III.1.5 Aspectos institucionales

III. 1.5.1 La organización política local

Dos niveles de administración política existen en la región. Por un lado, la organización sub-prefectural, dependiente del Estado Central, y por otro, la administración municipal sustentada en las Organizaciones Territoriales de Base (OTB), las cuales, en teoría, participan en la planificación de las acciones de desarrollo en su región y se benefician de los fondos de la coparticipación para realizar obras en sus comunidades. Aunque las OTBs, junto con los Comités de Vigilancia, son parte de la estructura del gobierno municipal, se hablará más sobre ellas en la siguiente sección.

Hay una sub-prefectura (provincia Germán Busch) y tres municipios, cuyas jurisdicciones se sobreponen al PN-ANMI Otuquis: Puerto Suárez, Puerto Quijarro y Charagua. Además, los propietarios de algunas de las estancias hacia el norte del AP viven en la localidad de El Carmen (actualmente una sub-alcaldía, pero que a partir del 2004 será un municipio). La futura jurisdicción de esta localidad está aún por definirse, debido a la disputa con las otras dos secciones de Germán Busch. Sin embargo, por el momento no parecería sobreponerse al PN-ANMI Otuquis (aunque los límites entre las tres secciones municipales están en discusión).

Tanto la sub-prefectura de Germán Busch, con sede en Puerto Suárez, como los dos municipios de esta provincia, cuentan con herramientas de gestión (Plan de Desarrollo Micro-Regional y Planes de Desarrollo Municipal) en las cuales se reconoce la existencia del AP y se proponen acciones orientadas a su consolidación, en concordancia con las competencias reconocidas por ley a estas instancias de gobierno en el tema ambiental (ver sección VI.1).

Debe señalarse que las acciones relacionadas a las APs son, aparentemente, meras propuestas discursivas, concebidas como supeditadas a otros planes de desarrollo regional, sin que se hayan establecido criterios para armonizar ambas iniciativas. El discurso regional relaciona a la conservación con prohibiciones y restricciones a las actividades de subsistencia y a los grandes proyectos (camino a Puerto Busch, dragado del canal Tamengo, etc.), considerados como el camino al desarrollo regional. Por lo tanto, los temas de administración de áreas protegidas y sus fines de conservación parecen ser incompatibles con esta visión.

Cinco años atrás, cuando se discutió la propuesta técnica para consolidar como áreas protegidas las RINs en el PLUS, parecía haber acuerdo y apoyo de todos los actores locales para la implementación de las mismas (Osinaga, 1997). Sin embargo, en la actualidad la sub-alcaldía de El Carmen tiene como una de sus políticas el oponerse radicalmente, sin lugar a negociación, a cualquier área protegida o institución de conservación.

Otras instituciones estatales relacionadas al tema de control y uso de recursos naturales son las unidades del Ejército, la Naval y la Fuerza Aérea y la Unidad Operativa de Bosque – Superintendencia Forestal, Puerto Suárez.

III. 1.5.2 Las organizaciones civiles

Tanto al nivel de comunidades rurales como de ciudades, las OTBs han sido creadas con la función de promover actividades en torno a temas de salud, educación y recreación (inicialmente), y de desarrollo productivo (posteriormente, con el enfoque del “municipio productivo”, una vez que la necesidad de servicios básicos esté cubierta).

En la práctica, las OTBs se han sobrepuesto, se han sumado, o han reemplazado, a otras formas de organización previamente existentes, especialmente en el campo, siendo excepcional que co-existan y coordinen armónicamente con otras organizaciones dentro de una comunidad. Por lo general, en las comunidades, junto con las OTBs, existen los corregidores (dependientes de la prefectura), los clubes de madres y las juntas escolares.

En la zona rural de Germán Busch, por encima del nivel comunal, existen dos clases de organizaciones, además de la estructura municipal: la Sub-Central Única de Trabajadores Campesinos (afiliada a la CSUTC) y la Central Indígena Chiquitana Germán Busch (CICH-GB).

La existencia de la CICH-GB ha sido motivo de polémica en la región. Uno de los motivos de esta polémica es que los pobladores de origen criollo no aceptan que algunas de las comunidades que llevaban varias décadas registradas como campesinas cambien su personería jurídica por la de comunidad indígena, la cual les permitiría hacer demandas de Tierras Comunitarias de Origen (TCO). Otro motivo es que, a pesar de la auto-identificación individual como descendientes de los chiquitanos, al nivel colectivo-comunal los pobladores prefieren declararse campesinos, y organizarse en estructuras con mayor antigüedad y reconocimiento que la CICH-GB, incluso si ignoran su origen étnico.

Uno de los proyectos de la CICH-GB era solicitar una TCO-Otuquis, la cual se iba a sobreponer casi en su totalidad al PN-ANMI Otuquis. Sin embargo, este proyecto de demanda no prosperó porque las comunidades del lado este, y algunas del norte, desistieron de declararse comunidades indígenas y se distanciaron de la CICH-GB de acuerdo a las autoridades comunales al este del AP.

Además de estas organizaciones, existen asociaciones y federaciones de productores y usuarios de recursos, tales como la Federación de Ganaderos, las asociaciones de productores colonos, o la comuna campesina previamente descrita, y las Asociaciones y Cooperativas de Pescadores.

La Federación de Ganaderos es una institución reconocida a nivel regional, y afiliada a FEGASACRUZ (Federación de Ganaderos de Santa Cruz). Entre sus actividades recientes y aún por concluir, se encuentra la presentación de demandas de saneamiento que sobreponen parcialmente al ANMI.

En cuanto a las organizaciones de pescadores, es importante destacar que sus miembros son algunos de los usuarios de recursos de ictiofauna al interior del PN-ANMI Otuquis. Otros usuarios de gran impacto en el área son los cazadores, pero puesto que su actividad es ilegal, no se encuentran organizados, o al menos no se conoce su organización.

Finalmente, otro actor social organizado de creciente importancia es el sector hotelero, que se encuentra representado por las cámaras hoteleras de Puerto Suárez y Puerto Quijarro.

III. 1.5.3 Las organizaciones externas de conservación y/o desarrollo

Las instituciones privadas (ONGs sin fines de lucro, fundaciones, etc.) llevan varios años trabajando en actividades de conservación y desarrollo en la zona, pero probablemente nunca tuvieron un rol tan protagónico, y a la vez polémico, como en la actualidad.

Posiblemente una de las instituciones que lleva más tiempo en la zona sea la Asociación Hombre y Naturaleza, de la Fundación española Amigos de Doña Ana, que se dedica a actividades de turismo ecológico y de investigación biológica (en menor medida). Esta asociación tiene algunas propiedades dentro del PN-ANMI Otuquis, en las cuales ha desarrollado parte de sus actividades de turismo e

investigación. En la actualidad Hombre y Naturaleza planea capacitar y transferir las actividades de manejo de turismo a las comunidades cercanas interesadas (en la ZEA) y orientar sus esfuerzos a consolidar una Estación Biológica de Investigación en sus propiedades.

Otra organización internacional que cuenta con proyectos en la zona es WWF. WWF tiene un Programa Pantanal desde 1998 con actividades en el ANMI San Matías y PN-ANMI Otuquis. En el 1997, WWF estuvo involucrada en la elaboración de la propuesta técnica para la creación de las APs en la región (San Matías y Otuquis), en colaboración con la Embajada Real de los Países Bajos, la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno de Santa Cruz, la Dirección Nacional de Conservación de la Biodiversidad (Museo de Historia Natural NKM, 1997). En los últimos años ha tenido tres líneas principales de acción: 1. Investigación de aspectos ecológicos (priorización de cuencas y especies, estudios de laguna Cáceres, etc.) (WWF, 2001; WWF 2002). 2. Elaboración y ejecución de una estrategia de educación ambiental y 3. Apoyo a la administración del PN-ANMI Otuquis, y realizando educación ambiental a nivel escolar. Adicionalmente, para el presente proceso brindaron mucha información y apoyo.

Posiblemente la institución con mayor financiamiento en la región sea la Fundación para la Conservación del Bosque Seco Chiquitano (FCBC). Esta Fundación, formada por cuatro ONGs conservacionistas nacionales e internacionales y las empresas Enron, Shell y Transredes, administra fondos privados de mitigación al impacto ambiental de la construcción del gasoducto a Cuiabá, y los fondos de contraparte proveídos por las ONGs miembros. Los desembolsos de los fondos mencionados se deberán llevar a cabo a lo largo de un período de diez años.

El financiamiento a la FCBC es el resultado del reconocimiento por parte de las empresas mencionadas a los impactos ambientales directos e indirectos que podrían haber por su gasoducto, y en consecuencia de la necesidad de invertir en la mitigación de los mismos. Los fondos privados otorgados por las empresas, en teoría, requieren de fondos de contraparte proveídos por las ONGs participantes.

La FCBC trabaja al nivel de municipios, comunidades y agrupaciones sociales del lugar (ASL) promoviendo el manejo sostenible de recursos naturales, apoyando la administración de reservas municipales y desarrollando investigación científica. Sin embargo, tanto la población como las autoridades locales, regionales e incluso nacionales creen que los fondos administrados por FCBC son una compensación directa pagada por las empresas, y que por lo tanto, dichos fondos les deberían ser entregados para usarlos preferentemente en actividades de desarrollo productivo (muchas veces de potencial impacto negativo en los ecosistemas locales), y no necesariamente en acciones de mitigación de impactos ambientales.

En este contexto, es claro que la FCBC enfrenta conflictos en su relacionamiento con la población local directamente proporcionales a su financiamiento, siendo las zonas de mayor conflicto el área de San Matías y la población de El Carmen Rivero Torres. Estrictamente la presencia de la FCBC debería sólo afectar al PN-ANMI Otuquis en la parte del bloque río Pimiento, ya que el ANMI y el bloque Otuquis están fuera del área de acción de la FCBC. Sin embargo, el conflicto se ha ampliado no solo a niveles regionales, sino también a nivel nacional e internacional.

Los conflictos que enfrenta la FCBC son asociados y compartidos con la administración SERNAP del ANMI San Matías, pese a que no existe una relación directa entre ambas instituciones, del mismo modo que no existe relación con la administración del PN-ANMI Otuquis. Existe por ejemplo en cartas de El Carmen Rivero Torres, donde acusan al SERNAP de ser "palo blanco" de la FCBC. Debe señalarse que además de los conflictos en torno al dinero del FCBC, otros temas e intereses, tales como el tráfico de tierras y la corta ilegal de madera, producen el rechazo al SERNAP en general (y a la FCBC por asociación con el tema de conservación), en la medida que representa una instancia de control a las acciones ilegales en su área de jurisdicción.

Otra ONG nacional, que apoyaba las demandas de compensación por las comunidades y asentamientos a lo largo del derecho de vía del gasoducto, es PROBIOMA. En la actualidad, aparentemente, seguiría políticamente activa en la comunidad de El Carmen Rivero Torres.

III.1.6 Perspectivas para un polo de desarrollo

El PN-ANMI Otuquis tiene la particularidad de ser una de las zonas menos habitadas del país, pero al mismo tiempo, de estar muy ligado a cuestiones de geopolítica y aspiraciones de desarrollo a nivel departamental y nacional. Estas aspiraciones no son una característica pasajera, sino que están totalmente arraigadas en la historia y la situación geográfica de la zona.

Desde muy temprano en la Colonia, el **río Paraguay** ha sido una vía importante de comunicación. Luego, el río se convirtió en el símbolo de la pugna entre el imperio español y el imperio portugués (Figuroa, 1995). De acuerdo al Tratado de Tordesillas (1494), el límite entre las colonias española y portuguesa pasaba mucho más al este del río Paraguay, pero los bandeirantes portugueses hicieron caso omiso de los límites acordados y ocuparon tierras hasta llegar al río Paraguay. Luego los portugueses ocuparon la banda occidental en algunos lugares, por ejemplo en Forte Coimbra, Cáceres y el Fuerte de Albuquerque (hoy Corumbá). Este proceso se consolidó en el tratado firmado entre Bolívia y Brasil en 1867, durante el gobierno de Melgarejo (Figuroa, 1995), dejando a Bolívia con 300 km de ribera sobre el río Paraguay.

Por otro lado, luego de varios tratados entre Paraguay y Bolívia, y de la Guerra del Chaco, Bolívia se quedó con sólo 40 km de ribera en un sector extraño, conocido como el triángulo de Man Céspedes. A pesar de que este sector se inunda completamente cada año, para muchas personas es fundamental, ya que se lo considera el único acceso soberano al mar, siendo las aguas del río Paraguay, ya en ese lugar, consideradas como aguas internacionales. En contraste, el actual Puerto Aguirre, en Puerto Quijarro; tiene acceso al río Paraguay a través de 6 km del canal Tamengo, la mitad de esta porción es territorio boliviano, de un lado, y territorio brasileño, del otro, y la mitad restante pertenece únicamente a Brasil. Desde ambos puertos, bajar hasta el Atlántico significa un viaje de más de 2.000 km. Durante la mayor parte del recorrido, ambas márgenes pertenecen, primero a Paraguay, y luego a Argentina.

Aunque el tema del **puerto hacia el Atlántico** está siempre presente en la mente de las autoridades de la zona, aún más determinante para el polo de desarrollo es la realidad geográfica de la zona. Esta se encuentra sobre el principal eje que une a Chile, Bolívia y Perú con Sao Paulo, Río de Janeiro y el Puerto de Santos. Además, el paso por esta zona tiene una forma casi de línea recta desde La Paz hasta Santos, pasando por Corumbá y un sector de serranías llamado el Amolar. Este último es el tramo más angosto para atravesar el Pantanal (después de los Andes, el mayor obstáculo en toda la trayectoria de este a oeste) con cualquier obra de infraestructura, disminuyendo así sus costos.

Es por este simple hecho que el ferrocarril se construyó en este trayecto, luego el gasoducto Bolívia-Brasil y debido al cual se está construyendo la carretera transoceánica. Cuando se articula este eje con el eje fluvial del río Paraguay en Corumbá (Ladario) y en menor grado con Puerto Aguirre, se convierte en un polo inamovible. En contraste, Puerto Busch tiene acceso directo al río Paraguay, pero para llegar por carretera o ferrocarril habría que atravesar casi 100 km de Pantanal en el lado boliviano, y al frente en Brasil habría que atravesar otro tramo similar para llegar a tierra firme.

Históricamente, el tema de polo de desarrollo se relacionaba también a la presencia del **cerro Mutún**, a 27 km de Puerto Suárez y a 4 km del PN-ANMI Otuquis. Se estima que en este cerro yacen 40 mil millones de toneladas de mineral de hierro y 30 millones de toneladas de mineral de manganeso, constituyendo, supuestamente, el depósito ferroso más grande del mundo (Figuroa, 1995). Después de una década de sequía en el Pantanal, a inicios de los 70', se construyó un terraplén desde el cerro Mutún hasta Puerto Busch, con muy poca densidad de obras de drenaje. Por este terraplén se comenzó a exportar el mineral. A menos de dos años de inaugurar el terraplén, el río Paraguay recuperó sus niveles históricos y todo el sector del triángulo Man Céspedes se inundó, cubriendo el terraplén y destruyéndolo en trechos largos. Nunca se volvió a habilitar el terraplén para servir al Mutún, y en su lugar, por algunos

años más, el mineral extraído del cerro era transportado a Ladario, en Brasil, para luego embarcarlo por el río Paraguay. Esta actividad se detuvo a comienzos de los años 90'. Sin embargo, no deja de ocupar un lugar muy importante en las aspiraciones regionales y nacionales.

Con la construcción del **gasoducto**, el tema energético pasó a tomar un lugar central. En base al gas boliviano se proyectaron muchas formas de darle valor agregado a los productos de la zona, incluyendo el hierro del Mutún. Se comenzó a hablar de plantas termoeléctricas, industrias petroquímicas, diesel ecológico, y fertilizantes, entre otros. Sin embargo, cuando Brasil dejó de indexar su moneda (el Real) con el dólar, de la noche a la mañana se volcó el valor relativo de las dos monedas. En 1997, el Real se cotizaba a la paridad con el dólar, en la actualidad, el tipo de cambio es de 1 US\$ a 3,50 Reales. En efecto, durante ese tiempo el valor de los insumos y la mano de obra boliviana habían triplicado su costo para los brasileños, cambiando la relación costo/beneficio, fundamentalmente para los inversionistas de Brasil. Al mismo tiempo, el costo de energía hidroeléctrica en Brasil ha bajado en relación al costo del gas, que se ha triplicado. Es por estas razones que muchos proyectos han quedado paralizados.

Un aspecto geopolítico importante es que el **canal Tamengo**, por pertenecer a Bolivia, es legalmente un puerto de la Comunidad Andina, y permite exportar productos (en particular la soya) a los otros países de la comunidad con costos relativamente bajos y ventajas arancelarias. Este hecho explica la presencia de la empresa Gravelal, de origen y capital colombiano, en el Arroyo Concepción (Bascopé, c.p.). Esta situación ha perdido alguna importancia ya que, con la devaluación de la moneda brasileña, Gravelal ha orientado la mayor parte de su capacidad al procesamiento de soya brasileña (que igual llega y sale por el canal Tamengo) para el mercado internacional (Bascopé, c.p.).

Finalmente cabe mencionar el tema de la **laguna Cáceres y los canales Tuyuyú y Tamengo** en el contexto del polo de desarrollo. Comenzando con la Guerra del Pacífico, y durante los auges de la goma y la Guerra del Chaco, Puerto Suárez funcionó como un puerto importante, situado sobre la laguna Cáceres. Sin embargo, en los últimos 50 años la profundidad de la laguna se ha reducido notablemente afectando totalmente la capacidad de funcionar como puerto carguero. La disminución de profundidad se atribuye en buena parte a la construcción de un dique sobre el canal Tuyuyú, en territorio brasileño, en los años 50. Este canal era el principal tributario de la laguna en épocas de aguas bajas, ya que en aguas altas todo el Pantanal del río Pimiento se llena, como se mostrará más adelante. Aunque durante el primer gobierno de Banzer se había destruido el dique, el canal ya se había sedimentado, reduciendo su efectividad como tributario de la laguna (Zambrana, c.p.). Sobre este problema, en Puerto Suárez se atribuye un impacto negativo al dragado del canal Tamengo, lo cual se hizo para habilitar los puertos de Gravelal y Aguirre (Zambrana, c.p.), y que también habría contribuido al deterioro de la laguna. El sentimiento es que, sin estos dos factores de sedimentación de la laguna, Puerto Suárez podría estar funcionando como puerto internacional, al igual que Puerto Quijarro.

En conclusión, la suma de estos factores da lugar a aspiraciones importantes para el desarrollo de la zona. En los últimos años, estas aspiraciones parecen estar más lejanas. Esta situación de aspiraciones insatisfechas es, y siempre será, un tema fundamental para el manejo del AP, ya que casi cualquier proyecto que se contempla podría llegar a impactar sobre el AP en el territorio descrito en su Decreto de Creación. Cómo evaluar y minimizar los posibles impactos son temas que se desarrollan a continuación.