



SECRETARÍA  
TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN  
DEL DESARROLLO ECONÓMICO  
Y SOCIAL

ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO Y ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO  
PARA LA PLANIFICACIÓN DEL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA

# PRE-DIAGNÓSTICO

ISTHME – Estudio Meridional

Colin GACHE - 15.07.2017



## **REALIZACIÓN DEL DOCUMENTO**

### **ISTHME – ESTUDIO MERIDIONAL**

Colin GACHE – Geógrafo Urbanista – Responsable de proyecto

Jean-François ABÉRIDE – Arquitecto Urbanista Ingeniero Civil

Atahualpa AYALA – Ingeniero Forestal – Especialista en catastro

Constantin AYNAUD – Paisajista

Oscar BILLEROT MUÑOZ – Arquitecto Urbanista

Renaud GACHE – Arquitecto Urbanista

Jean-Baptiste JACQUEL – Arquitecto Urbanista

Benoît PAYRASTRE – Arquitecto Urbanista

### **SECRETARIA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN – STP**

Kevin GOETZ – Geógrafo Urbanista Director de la Dirección de Análisis Territoriales – STP

Jorge FERNÁNDEZ – Especialista SIG – Dirección de Análisis Territoriales – STP

## **BAJO LA RESPONSABILIDAD DE**

**MUNICIPALIDAD DE BAHÍA NEGRA**

**WORLD WILDLIFE FUND PARAGUAY – WWF**

**SECRETARIA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN – STP**

## **CON LA COLABORACIÓN DE**

**ECOPANTANAL**

**GUYRA PARAGUAY**

**GOBERNACIÓN DE ALTO PARAGUAY**

**INSTITUTO DE DERECHO Y ECONOMÍA AMBIENTAL – IDEA**

**UNIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA NACIÓN YSHIR – UCINY**





# ÍNDICE

FIGURAS .....	5
ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	8
INTRODUCCIÓN.....	12
A- SÍNTESIS DE LOS GRANDES COMPONENTES FÍSICOS .....	13
1- EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA EN LA CUENCA DEL PLATA.....	13
2- EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA EN EL GRAN CHACO AMERICANO.....	15
3- EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA EN EL CHACO PARAGUAYO .....	17
B- POBLACIONES DE BAHÍA NEGRA Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO .....	21
1- DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL EN BAHÍA NEGRA.....	21
2- PROCESO Y CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO CHAQUEÑO..	25
3- LA EXPANSIÓN GANADERA EN EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA .....	30
4- CREACIÓN DEL DISTRITO, TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREAS PROTEGIDAS.....	31
5- COHABITACIÓN Y ACCESO A LA TIERRA.....	34
C- ECONOMÍA LOCAL Y GANADERÍA .....	37
1- FUENTES ECONÓMICAS TRADICIONALES .....	37
2- LA GANADERÍA: EL MOTOR DE CAMBIOS DEL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA .....	40
3- LA GANADERÍA Y LA DEFORESTACIÓN.....	43
D- CONTEXTUALIZACIÓN A NIVEL REGIONAL.....	48
E- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD.....	52
1- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD TERRESTRE .....	54
2- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD AÉREA .....	56
3- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD FLUVIAL .....	58
4- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD: EJE MAYOR DE PROYECTO .....	62
F- NÚCLEOS URBANOS POR PLANIFICAR.....	63
1- BAHÍA NEGRA.....	64
2- PUERTO DIANA .....	68
3- KARCHA BALHUT – 14 DE MAYO .....	70
4- PUERTO ESPERANZA.....	74
FUENTES .....	75
ANEXO .....	78

# FIGURAS

## MAPAS Y FOTOGRAFÍAS SATELITALES

<b>Mapa 1</b> - El distrito de Bahía Negra en el contexto de la cuenca del Río de la Plata .....	13
<b>Mapa 2</b> - Pluviometría del Chaco paraguayo en la región del Gran Chaco Americano.....	16
<b>Mapa 3</b> - Hidrología de la Región Occidental, con el límite entre la paleocuenca del Parapetí y la paleocuenca del Pilcompayo .....	18
<b>Mapa 4</b> - Capacidad de suelo de la mitad norte de la Región Occidental .....	20
<b>Mapa 5</b> - Interpretación del territorio de la R. Occidental en 1933, en plena Guerra del Chaco con Bolivia.....	27
<b>Mapa 6</b> - La Region Occidental del Paraguay.....	29
<b>Mapa 7</b> - Mitad norte de la Región Occidental con cobertura, caminos, división distrital e hidrología.....	32
<b>Mapa 8</b> - Sección más boreal de la Región Occidental; con cobertura, hidrografía, curvas de nivel, ASP y Comunidades Indígenas .....	35
<b>Mapa 9</b> - Evolución de la deforestación por años en el distrito .....	44
<b>Mapa 10</b> - División política del distrito de Bahía Negra en sus 7 localidades .....	46
<b>Mapa 11</b> - Estudios de campo en Bahía Negra y su entorno .....	53

## FOTO SATELITAL

<b>Foto satelital 1</b> - Zona que concentra más del 90% de la población del distrito de Bahía Negra; con el municipio y la estructura en rosario de las comunidades .....	23
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## TABLAS

<b>Tabla 1</b> - Comparación de la densidad poblacional del distrito de Bahía Negra .....	21
<b>Tabla 2</b> - Características comparadas de las comunidades indígenas Ybytósos del distrito ..	24
<b>Tabla 3</b> - Tipos de tenencias de tierras en el distrito.....	33
<b>Tabla 4</b> - Comparación de recaudación dentro del distrito, entre el área rural y el área urbana .....	34
<b>Tabla 5</b> - Tenencia de tierras: comparación entre indígenas y población total .....	36
<b>Tabla 6</b> - Principales actividades económicas del distrito.....	38
<b>Tabla 7</b> - Principales cultivos agrícolas del distrito con sus respectivos lugares y mercados...	39

<b>Tabla 8</b> - Relación de número de personas y de ganado vacuno en el departamento de Alto Paraguay, en la R. Occidental y en el país .....	41
<b>Tabla 9</b> - Comparación de grandes, medianos y pequeños ganaderos del distrito .....	42
<b>Tabla 10</b> - Análisis de las hectáreas deforestadas en el distrito por localidad .....	46
<b>Tabla 11</b> – Dinámicas regionales de la ganadería chaqueña .....	49

## GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Hectáreas deforestadas por periodos de años en el distrito, a partir del año 2000 hasta el 2015 .....	43
<b>Gráfico 2</b> - Evolución del porcentaje de la superficie desforestada por periodos de años del distrito – proyección 2031 .....	45
<b>Gráfico 3</b> - Avance de la deforestación sobre el area total deforestada en 2015.....	45
<b>Gráfico 4</b> - Porcentaje de área deforestada por cada localidad del distrito .....	47
<b>Gráfico 5</b> - Total de hectáreas deforestadas por cada localidad del distrito .....	47
<b>Gráfico 6</b> – Dinámicas regionales de la ganadería chaqueña .....	50

## FOTOGRAFÍAS

<b>Foto 1</b> - Línea 2 al nivel de la salida del distrito de Bahía Negra .....	54
<b>Foto 2</b> - El avión militar después de su aterrizaje en Bahía Negra .....	57
<b>Foto 3</b> - El barco Aquidabán en el puerto de Bahía Negra .....	58
<b>Foto 4</b> - Paisaje entre Carmelo Peralta y Puerto Vallemí .....	61
<b>Foto 5</b> - Calle principal de Bahía Negra.....	64
<b>Foto 6</b> - Ruta de conexión entre Bahía Negra y Puerto Diana .....	67
<b>Foto 7</b> - Calle Principal en Puerto Diana con problemas de drenaje de aguas pluviales .....	69
<b>Foto 8</b> - Una casa en Karcha Balhut.....	71
<b>Foto 9</b> - Espacio público principal de circulación entre los terrenos de Puerto Esperanza .....	73



## ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

La presente consultoría desarrollada por la agencia de ordenamiento territorial, urbanismo y arquitectura ISTHME – Estudio Meridional tiene los siguientes objetivos:

- Generación de una base de datos;
- Elaboración de un pre-diagnóstico sintético, constituyéndose en el presente trabajo;
- Programación para la elaboración del Plan de Ordenamiento Urbano y del Territorio (POUT), con la impulsión de un proceso de proyecto participativo.

### Base de datos

Se realizó una recopilación de todos los datos relevantes y disponibles hasta la fecha, pero este trabajo en realidad no tiene fin, ya que debe ser constantemente actualizado. Se encontraron numerosos estudios de análisis, no tanto del distrito de Bahía Negra en particular, sino más bien del Chaco en general. La mayoría de estos estudios se concentraron casi exclusivamente en el soporte físico y natural, así como en la fauna y la flora. Se verificó una insuficiencia de análisis dinámicos, de elaboración de mapas y de perspectivas de integración regional que trasciendan los límites del distrito de Bahía Negra. Con esto, se llegó a la conclusión de que existe la necesidad de generar una plataforma de datos clara y compartible para la buena puesta en marcha del proceso de elaboración del POUT: esta deberá ser completada por el equipo contratado para dicha misión.

### Pre-diagnóstico

En el caso del presente pre-diagnóstico, se trata de mostrar el potencial del enfoque territorial, especialmente de la interpretación dinámica y sintética de las informaciones para identificar las grandes temáticas a desarrollar en las fases siguientes. Efectivamente, el pre-diagnóstico se inscribe dentro de una fase preliminar de preparación del proceso de elaboración del POUT del Distrito de Bahía Negra.

Más precisamente, el objetivo del presente estudio es el de sintetizar los elementos claves que el equipo técnico pudo recopilar durante los dos últimos meses de misión. Además de la revisión de la documentación preexistente, se incluye el material analítico producido a través de dos estudios de campo<sup>1</sup> en el distrito de Bahía Negra. La construcción de esta sólida base para la elaboración del documento de preparación se realizó en estrecha colaboración con la Municipalidad de Bahía Negra, la World Wildlife Fund (WWF) Paraguay, la Secretaría Técnica de Planificación (STP) del Paraguay y con el apoyo técnico de las siguientes instituciones y organizaciones: Guyra Paraguay, el Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA), la Unión

---

<sup>1</sup> Ver mapa **Mapa 11** – Movilidades y conexiones entre Bahía Negra y su entorno

de Comunidades Indígenas de la Nación Yshir (UCINY), la Gobernación del Alto Paraguay y EcoPantanal.

El objetivo final de la elaboración del POUT es el de poner en marcha la planificación del territorio de Bahía Negra para principalmente:

- Equilibrar y armonizar el desarrollo de los diferentes grupos humanos;
- Controlar la ocupación del suelo y el desarrollo urbano;
- Proteger el medio ambiente y limitar la deforestación;
- Favorecer el acceso a los servicios básicos y a los equipamientos públicos;
- Desarrollar los accesos internos y externos a Bahía Negra;
- Definir y enmarcar un proyecto común para los bahíanegrenses (por ellos y para ellos).

### **Programación**

El objetivo final de la presente consultoría apunta a la preparación del proceso de elaboración del POUT de Bahía Negra. Por tanto, los resultados de la programación serán:

- Definir los potenciales estudios complementarios a realizar durante la elaboración del POUT;
- Consolidar la mesa de actores involucrados en el proyecto e identificación de los actores a integrar;
- Presentar una primera propuesta de cronograma del proyecto de elaboración del POUT con cada etapa necesaria;
- Definir de los Términos de Referencia (TDR) para la elaboración del POUT y del equipo de profesionales requeridos;
- Listar los documentos y mapas a incluir en el POUT;
- Realizar una primera estimación presupuestaria.







# INTRODUCCIÓN

El Chaco paraguayo es la zona con menos densidad poblacional de todo el Gran Chaco Americano. Esta región permaneció durante siglos ocupada por grupos indígenas nómadas que se movían en grandes distancias sin alterar significativamente los recursos naturales del territorio. Debido a su estatuto de región periférica en margen, la necesidad de definir la frontera entre Paraguay y Bolivia se impuso muy tardíamente y el límite fue establecido después de la Guerra del Chaco. Percibido durante mucho tiempo como un espacio inaccesible, hostil y totalmente diferente del “Paraguay útil”<sup>2</sup> que representaba la Región Oriental, el Chaco cristaliza hoy numerosos intereses de orden económico, geopolítico y ambiental.

A modo de ilustración, cabe resaltar que en Zamuco, uno de los pueblos originarios de la zona del distrito de Bahía Negra, los Yshir Ybytóso llevan un nombre que no es anodino. Efectivamente, su denominación significa “las personas de la zona del fondo o de la parte final”.

Siendo el más aislado de todos los distritos del Chaco paraguayo, las problemáticas territoriales y sociales ganan singularidad en la zona de estudio. Esta situación de aislamiento crónico se acentúa en el territorio de Bahía Negra y para sus poblaciones, generando numerosas problemáticas específicas. La ausencia del Estado que supone una falta crónica de administración territorial, así como la desocupación humana aumenta los riesgos de corrupción y las dificultades para los habitantes, particularmente para los más pobres. Esto perjudica también la soberanía territorial y el respeto de las leyes, como por ejemplo el control de la deforestación.

En el marco de un inacabado proceso de descentralización, los actores públicos se proponen intervenir en el distrito de Bahía Negra para enmarcar los divergentes intereses económicos, de preservación ambiental y de equidad social que se inscriben en diferentes escalas, ya sean internacionales, nacionales o locales. La elaboración del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial de la Municipalidad aparece como el primer paso para un desarrollo más equilibrado.

En esta dinámica, el presente pre-diagnóstico pretende realizar un esfuerzo de síntesis<sup>3</sup> y de complementariedad con los estudios anteriores sacando a la luz las problemáticas claves del territorio de Bahía Negra para contextualizar y contribuir al mejoramiento de su proceso de ordenamiento. Se aclara además que la lectura de este documento debe realizarse en estrecha relación con el conjunto de piezas gráficas, que facilitan la comprensión del enfoque multiescalar.

---

<sup>2</sup> Romain GAINARD, 1967

<sup>3</sup> Se aclara que el pre-diagnóstico no aspira a la exhaustividad

## A- SÍNTESIS DE LOS GRANDES COMPONENTES FÍSICOS

Como se observa en el **mapa 1**, el territorio de Bahía Negra está incluido dentro de un territorio más amplio que cuenta con una geomorfología particular que debe ser analizado en su globalidad. En efecto, el distrito de Bahía Negra está ubicado en el centro de la gran cuenca del Plata.

Dentro de esta cuenca, se encuentra el Gran Chaco y su ecosistema, una llanura de 1.144.520 km<sup>2</sup>. A su vez, el Gran Chaco contiene la Región Occidental del Paraguay, comúnmente llamada el Chaco paraguayo.

### 1- EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA EN LA CUENCA DEL PLATA

La cuenca del Plata es la quinta mayor cuenca hidrográfica del mundo y la segunda de todo el continente americano. Equivalente a una sexta parte del territorio latinoamericano, la misma cubre una superficie de 3 170 000 km<sup>2</sup> y se extiende sobre cinco países (Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay). En su ámbito, la escorrentía se reúne en dos grandes cursos, los ríos Paraná y Uruguay, que luego vierten sus aguas en el estuario del Plata que desemboca en el sur del océano Atlántico.

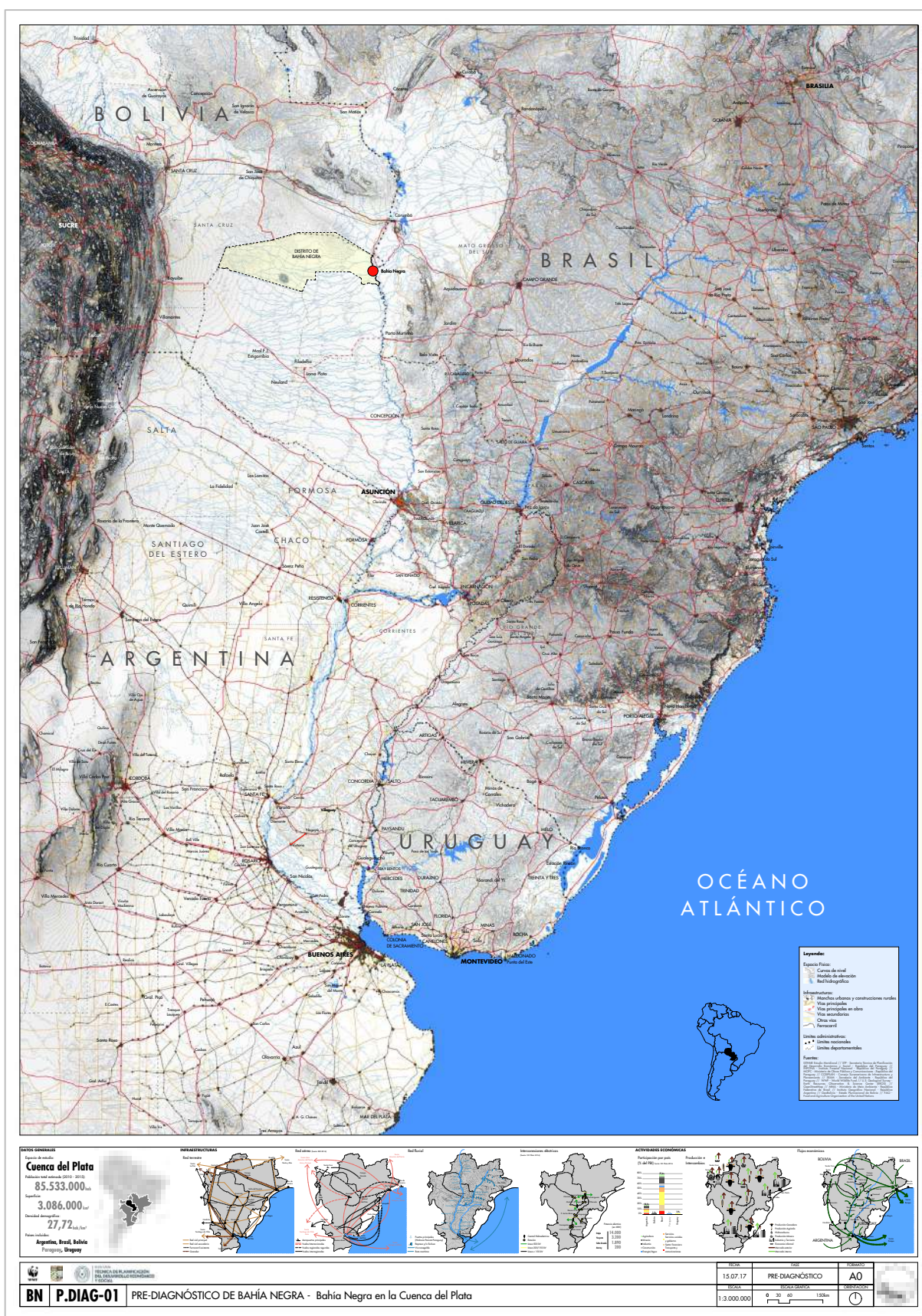
La región presenta extensas áreas boscosas y praderas regadas por una densa red hidrográfica, destacándose la abundancia de minerales y la fertilidad de los suelos. El área cuenta con algunas de las represas hidroeléctricas más importantes de Latinoamérica y del mundo, como por ejemplo: Itaipú, Yacyretá y Salto Grande.

El conjunto hidráulico de la cuenca del Plata forma el principal sistema de recarga del acuífero guaraní, una de las mayores reservas de agua dulce subterránea del mundo. Este es un inmenso reservorio natural formado por un conjunto de areniscas que se encuentran por debajo de 50 a 800 metros de profundidad y que poseen agua en sus poros y fisuras. El acuífero está en gran parte debajo de la cuenca fluvial del Río de la Plata, formando con ésta en gran medida un sistema de retroalimentación de agua dulce. En su parte inferior o más meridional el acuífero se conecta con el Paraná, y recibe aportes desde el oeste, llegando desde los Andes.

Los dos grandes ríos de la cuenca, el Paraná y el Uruguay, tienen una densa red de afluentes, subafluentes y tributarios menores como: el río Paraguay (con el río Negro, el Pantanal y los tributarios andinos: el Pilcomayo, el Bermejo); el Paraná (con el Paranaíba), el Grande, el Tietê, el Paranapanema, el Iguazu y el Salado del Norte; así como el Uruguay con el Canoas, el Pelotas, el Ibicuí y el Negro. La mayoría de estos cursos son navegables por buques de mediano porte y casi todos por barcazas.

Evidentemente, la diversidad de situaciones demográficas de los países de la cuenca del Plata está relacionada con las diferentes condiciones socioeconómicas de cada país, y con las condiciones territoriales.

**Mapa 1** - El distrito de Bahía Negra en el contexto de la cuenca del Río de la Plata



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

Más allá de la herencia de un esquema geopolítico colonial, es también desde el punto de vista de su geografía física y de su altimetría que se debe analizar la cuenca del Plata. Primero, como en cualquier valle, una lógica río arriba y río abajo, o sea una lógica Norte-Sur, condiciona tanto el espacio como las dinámicas humanas. Segundo, la cuenca presenta también una configuración espacial y tipológica que se manifiesta horizontalmente, según una lógica Oeste-Este.

Topográficamente, este territorio se divide en tres entidades: la cordillera de los Andes, las tierras bajas del interior y el macizo de Brasilia (o escudo continental). El Paraguay se encuentra esencialmente sobre las dos últimas de estas entidades, es decir las tierras bajas del interior y el macizo de Brasilia. Sin embargo, la cordillera de los Andes estructura fuertemente la amplia porción de las tierras bajas del interior que hacen parte del Chaco paraguayo y que representan el 60 % de la superficie de todo el país.

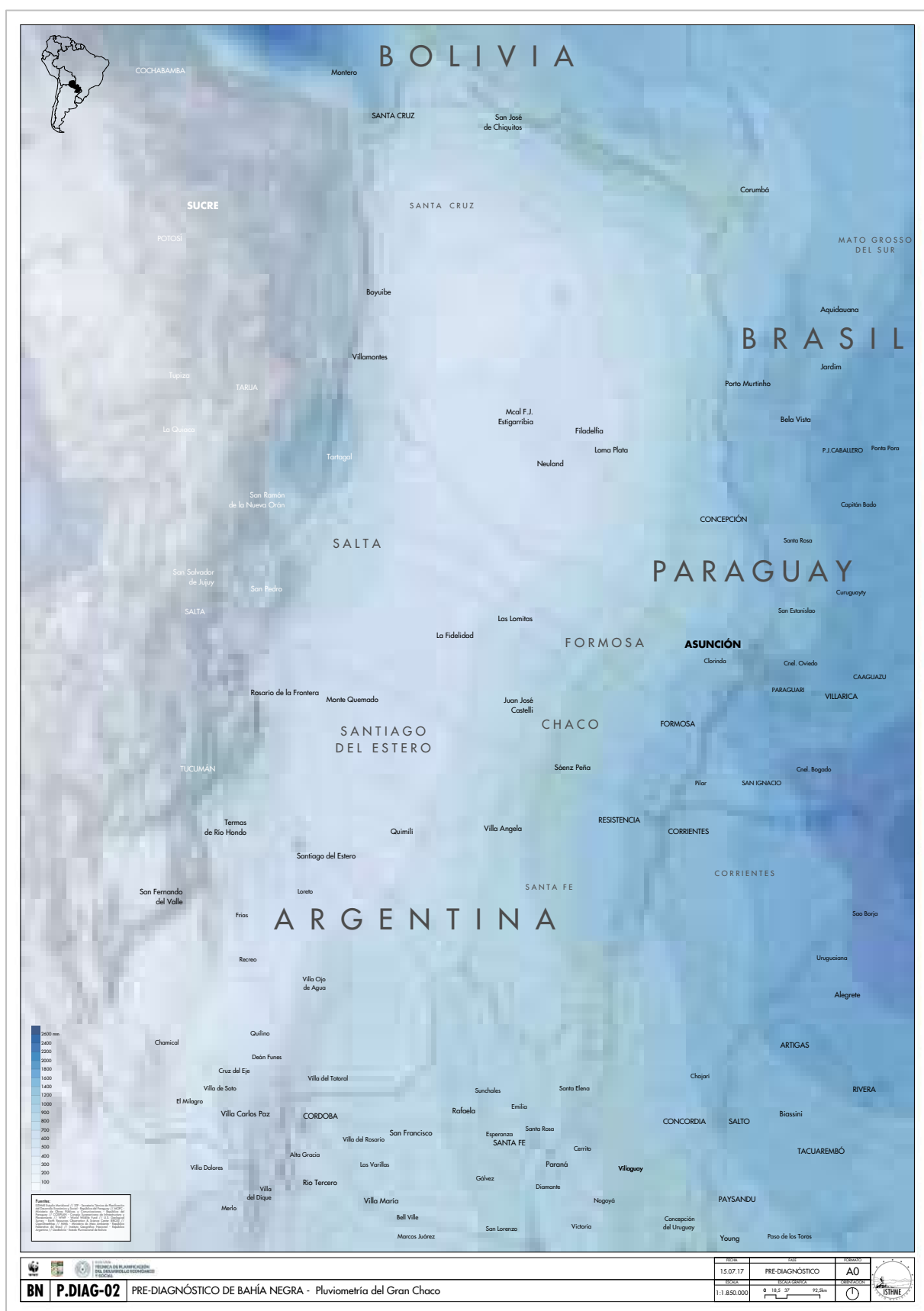
El distrito de Bahía Negra se encuentra en la ribera derecha del río Paraguay y su territorio se encuentra íntegramente en las tierras bajas del interior. Además, la porción este del distrito se encuentra en relación directa con el río y, por ende, con el inmenso Pantanal. Las tierras bajas del interior mencionadas más arriba incluyen lo que se denomina el Gran Chaco Americano, la llanura pampeana y a las zonas de humedales, como ser el Pantanal, la región de Ñeembucú más al Sur o el estuario del río de la Plata. A proximidad de la zona de humedales del Pantanal, Bahía Negra se encuentra en la periferia Este del Gran Chaco Americano.

## **2- EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA EN EL GRAN CHACO AMERICANO**

El Gran Chaco Americano es una región geográfica y al mismo tiempo constituye un área cultural singular de Sudamérica. Se extiende por gran parte de la porción noroeste de Argentina, toda la Región Occidental del Paraguay, parte del sur de Bolivia y una pequeñísima porción en el Mato Grosso do Sul del Brasil. Se caracteriza por ser una gran llanura aluvial de aproximadamente 1,14 millones de kilómetros cuadrados, principalmente plana, con una inclinación suave que va de noroeste a sureste. En algunas zonas, las aguas superficiales tienen un escurrimiento lento o directo, formando bañados, esteros o lagunas. Se trata de una unidad ambiental que se extiende desde latitudes tropicales hasta templadas, considerándose en general un ecosistema subtropical.

La llanura chaqueña está formada por la sedimentación producida por los ríos que la atraviesan y por el depósito de partículas producidas por la erosión eólica. De este modo, el origen estructural de la llanura del Gran Chaco Americano es el de una cuenca sedimentaria cubierta por erosión de los Andes y, en menor medida, también por el macizo de Brasilia. Por su horizontalidad marcada, el sistema hidrográfico se encuentra muy poco estructurado. Solamente tres ríos, que bajan desde los Andes tropicales bien regados logran cruzar el Chaco: el Pilcomayo, el Bermejo y el Juramento Salado.

**Mapa 2 - Pluviometría del Chaco paraguayo en la región del Gran Chaco Americano**



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional



Existen diversos criterios para clasificar este gran ecosistema, que se puede dividir en tres subzonas: el Chaco Sub-húmedo, el Chaco Semiárido y el Chaco Árido. El régimen pluvial es el principal factor para definir estas zonas<sup>4</sup>. El Chaco es un área natural singular ya que contiene una enorme diversidad de ambientes, tales como selvas ribereñas, bosques secos, sabanas y pastizales, matorrales desérticos, esteros, bañados y salares. La importancia biológica de la región se refleja en la representatividad de la vegetación total de los países que la integran. La región es un importante centro de dispersión de ciertas especies de destacado valor genético y forestal, como algarrobos y quebrachos. Comprende además una cantidad importante de formas endémicas.

### 3- EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA EN EL CHACO PARAGUAYO

Con una superficie de 246.925 km<sup>2</sup>, el Chaco paraguayo representa 20 % del Gran Chaco Americano y 8% de la cuenca del Plata. El análisis de las grandes regiones en las que se integra permite entender su estructura física y las lógicas que intervinieron en su desarrollo. Sin embargo, sus componentes internos, así como sus límites físicos le dan características propias (ver mapa 3 - La Región Occidental del Paraguay).

Este territorio que representa más de la mitad del Paraguay se encuentra en el lugar de un antiguo mar interior. Como lo explicamos anteriormente, su territorio es un inmenso relleno de sedimentos de origen principalmente andino y conducidos por el agua y el viento. Como llanura, se observa un área plana con muy pocas formaciones sobresalientes. En el distrito de Bahía Negra específicamente podemos citar al Cerro León o al Cerro Cabrera<sup>5</sup>.

Los límites del Chaco paraguayo están formados por la presencia física del Pilcomayo al suroeste y del río Paraguay al este, así como por una frontera terrestre administrativa en el norte. Su estructura hídrica sigue la lógica que prevalece en casi todo el Gran Chaco Americano: el agua corre desde el oeste, bajando desde los Andes, hacia el este, al eje conformado por el río Paraguay, siguiendo un suave declive. Como característica propia, el Chaco paraguayo integra un sistema acuífero particular: el sistema acuífero Yrenda<sup>6</sup> (SAY). Este sistema acuífero está formado por sedimentos cuaternarios y terciarios no consolidados de la Formación Chaco.

Este sistema cuenta con una fractura geológica que corre desde la curva del río Paraguay al lugar de la triple frontera con Brasil, Bolivia y Paraguay, hasta el paso de frontera entre Bolivia y Paraguay de Mayor Infante Rivarola. Esta fractura divide esta región en dos: la paleocuenca del Parapetí al norte y la paleocuenca del Pilcomayo al sur<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Ver **mapa 2** - Pluviometría del Chaco paraguayo en la región del Gran Chaco Americano.

<sup>5</sup> Ver corte transversal territorial en anexo.

<sup>6</sup> Yrenda: Palabra guaraní, de "Y" que significa "agua" y "rendá" que significa "lugar". Yrenda significa entonces "el lugar del agua".

<sup>7</sup> Fuente: Fernando Larroza y Sandra Fariña L., *Caracterización hidrogeológica del sistema acuífero Yrenda (SAY) en Paraguay: Recurso compartido con Argentina y Bolivia*, 2005

[illegible]

18

En la parte sur del Chaco paraguayo, que corresponde a la paleocuenca del Pilcomayo, la salinidad del agua subterránea aumenta a lo largo de la dirección de flujo. De hecho, el agua que proviene de las precipitaciones de la región boliviana transita a una velocidad de 20 a 46 m/año cruzando las capas de sedimentos y minerales presentes en el suelo. Las zonas cercanas al Pilcomayo, en la parte oeste, tienen agua más dulce; las tierras del Chaco Central tienen agua salobre, y las tierras más al este: agua salada. Al este, una barrera impermeable en el suelo bloquea la descarga del agua salada en el Río Paraguay evitando una contaminación del agua dulce por el agua salada.

Dada la inclinación noroeste-sureste de la gran llanura chaqueña, el agua se encuentra aproximadamente a 50 metros de profundidad al oeste y a solamente 3 metros de profundidad al este, formando así los típicos humedales salados de la zona de transición entre el Chaco seco y el subhúmedo.

La porción del norte, que corresponde a la paleocuenca del Parapetí y donde se encuentra el distrito de Bahía Negra, es de formación mucho más reciente. Su estructura es similar a la de la paleocuenca del Pilcomayo, pero cuenta con una lógica diferente. Si sus aguas se dirigen hacia el Río Paraguay, lo hacen siguiendo dos pendientes consecutivas: en la mitad oeste, siguen una pendiente noroeste/sureste; y, por el contrario, en la mitad este, siguen una pendiente suroeste/noreste. De hecho, desde la topografía boliviana que baja al norte del Paraguay se constituyen cuatro cuencas en el distrito de Bahía Negra: la cuenca Tímane, la cuenca Río Negro, la cuenca Fortín Galpón y la cuenca río Yacaré<sup>8</sup>. Además, es importante destacar que la mitad este no cuenta con un suelo rico en agua, mientras que la mitad oeste cuenta con una gran zona de agua dulce, lo cual propicia el actual desarrollo de la ganadería y la agricultura.

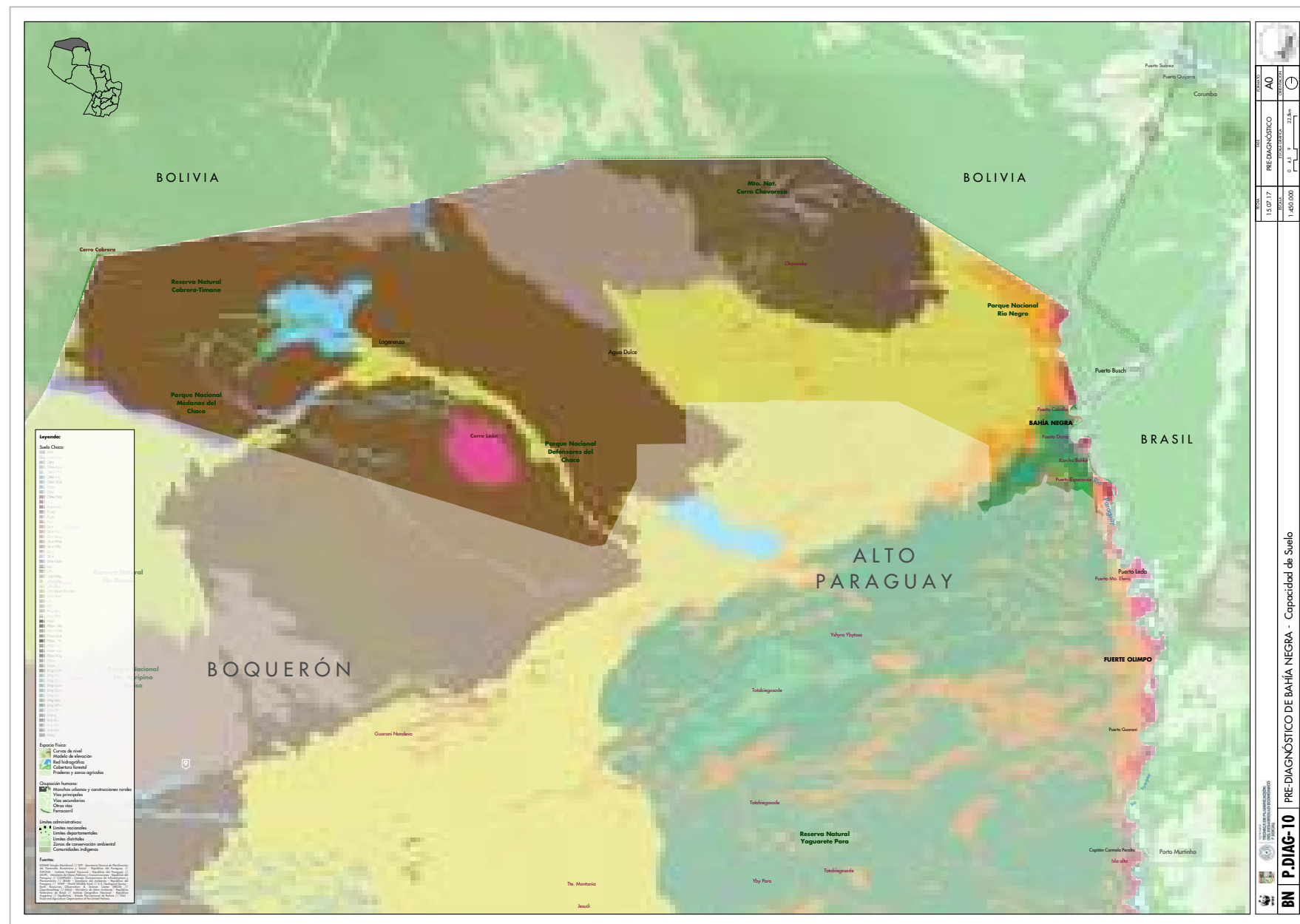
Este hecho es sumamente importante para entender las lógicas de implantación del hombre en el territorio, el uso de la tierra, así como la disposición de las infraestructuras.

---

<sup>8</sup> Diagnóstico Base Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) Municipio de Bahía Negra, 2011, [trabajo interrumpido].



**Mapa 4 - Capacidad de suelo de la mitad norte de la Región Occidental**



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

## B- POBLACIONES DE BAHÍA NEGRA Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO

### 1- DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL EN BAHÍA NEGRA

La especificidad principal del Distrito de Bahía Negra reside en el hecho de que su población es muy débil si esta se pone en perspectiva con su inmenso territorio administrativo.

**Tabla 1** - Comparación de la densidad poblacional del distrito de Bahía Negra

Territorio administrativo	Población 2017 <sup>9</sup>	Superficie en km <sup>2</sup>	Hab./km <sup>2</sup>
Distrito de Bahía Negra	2.489	35.057	0,07
Departamento del Alto Paraguay	17.219	82.349	0,21
Región Occidental (Chaco paraguayo)	201.305	246.925	0,69
Región Oriental	6.752.341	159,827	42,25
Estado paraguayo	6.953.646	406.752	16,6

Fuente: DGEEC / ISTHME – Estudio Meridional

Como lo muestra la tabla más arriba, y según las proyecciones de la DGEEC, Bahía Negra se encuentra entre los diez distritos menos poblados del país con 2.489 habitantes en 2017, dentro de un espacio de 36.500 km<sup>2</sup> de superficie. Esto le da al distrito de Bahía Negra una densidad promedio de 0,068 habitantes por cada kilómetro cuadrado, cifra extremadamente baja en comparación con la densidad humana promedio del resto del territorio nacional: 16,6 hab./km<sup>2</sup> en el país, 0,69 hab./km<sup>2</sup> en el Chaco y 42,25 hab./km<sup>2</sup> en la Región Oriental del Paraguay. Sin ninguna duda, el distrito de Bahía Negra es el de menor tasa de ocupación de todo el país.

La concentración de casi la totalidad de la población de Bahía Negra en la porción extremo oriental del distrito, lógicamente situada a lo largo del río Paraguay, genera verdaderos cuestionamientos en términos de acceso y de gestión del territorio. De manera general, la población del distrito se distribuye entre el centro urbano de Bahía Negra, aldeas indígenas, algunos puestos militares y algunas estancias.

La cuestión del acceso al agua es clave en el Chaco paraguayo, que constituye un medio natural fuertemente impactado por un clima semiárido a subhúmedo, con una marcada estación de seca. La porción este del distrito ofrece lugares de instalación privilegiada para el hombre, con

---

<sup>9</sup> Según las proyecciones de 2015 de la DGEEC

la presencia de aguas superficiales, de recursos pesqueros y debido al eje de comunicación que representa el río Paraguay.

No obstante, los estudios de campo y los testimonios de habitantes o de usuarios diversos del territorio de Bahía Negra expresan la posibilidad de que en realidad el peso poblacional del distrito sea más elevado de lo que indican los datos oficiales de los datos emitidos por la Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos (DGEEC). Las necesidades de mano de obra, más o menos temporal, para la instalación de estancias con sus servicios básicos generan irregularidades en el poblamiento del distrito.

### **El núcleo urbano de Bahía Negra y las estancias dispersas**

Según los datos del pre-censo de 2012, aproximadamente la mitad de las viviendas del distrito de Bahía Negra se encuentran en la zona “urbana”, mientras que la otra mitad se encontraría en la zona “rural”. Estos datos no contabilizan las viviendas indígenas, que fueron censadas el mismo año, pero con una metodología diferente. Como sea, el pre-censo remite el dato de que existirían en el distrito de Bahía Negra unas 376 viviendas no-indígenas ocupadas y unas 246 viviendas indígenas ocupadas. Asimismo, 39,5 % de las viviendas del distrito estarían ocupadas por familias de pueblos originarios. Por otra parte, cabe destacar que más o menos el 31,2 % de todas las viviendas del distrito se encuentran en el casco urbano de Bahía Negra, que concentraría entonces unos 747 habitantes en el año 2012<sup>10</sup>. Esta cifra coincide con los datos del censo que ha sido realizado en el año 2017 por los técnicos del Centro de Salud ubicado en la ciudad.

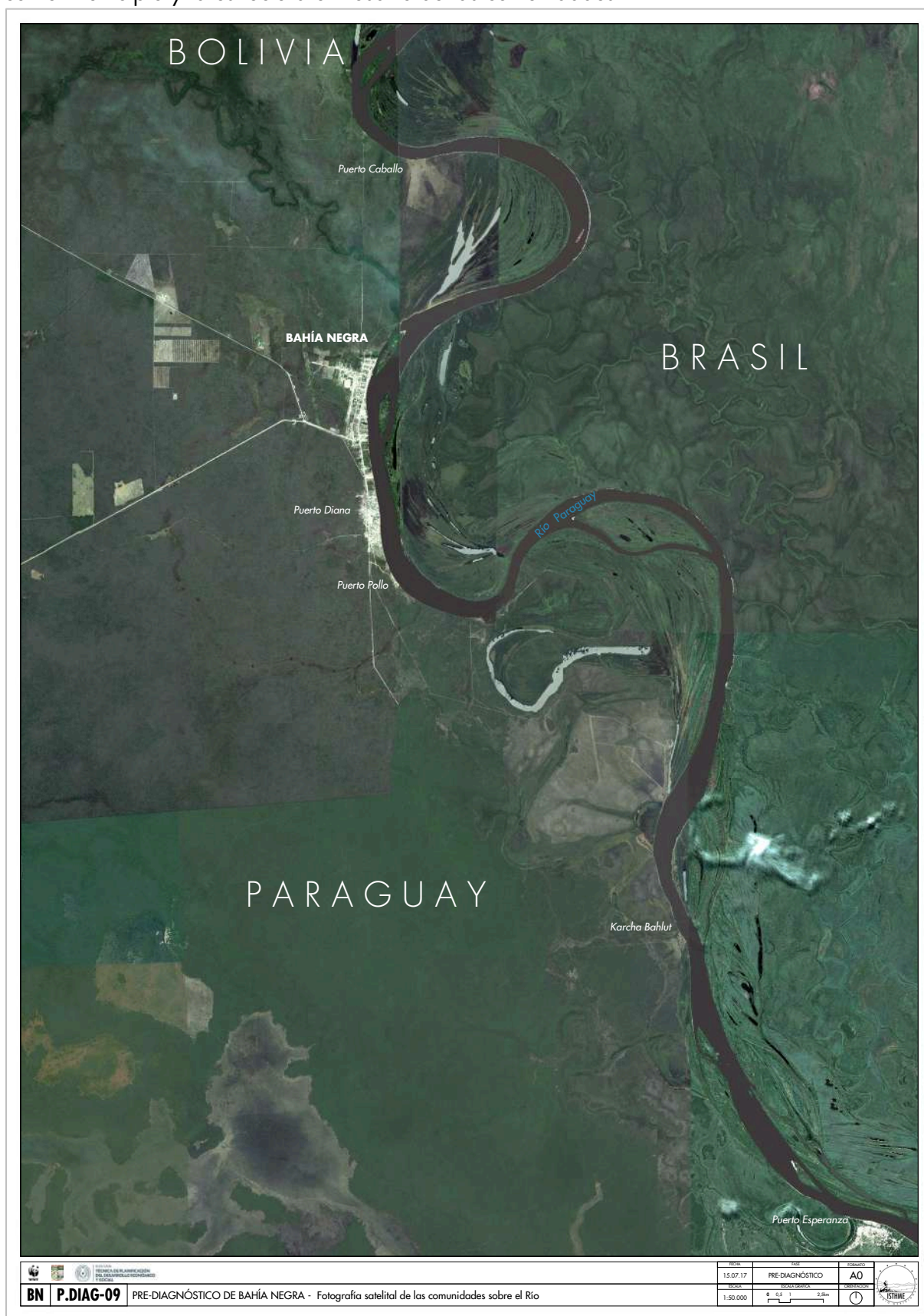
De los 1742 habitantes que se estima que viven en el área “rural” del distrito de Bahía Negra, la gran mayoría son pueblos originarios Ybytósos que están ubicados al sur de la ciudad de Bahía Negra. Los demás habitantes rurales están dispersos entre los puestos militares, las colonias (San Alfredo, Sierra León, Agua Dulce) y las estancias o granjas.

Las pequeñas estancias se encuentran principalmente a proximidad del núcleo urbano de Bahía Negra (Localidad de Bahía Negra Poty) y pertenecen principalmente a los paraguayos que viven de manera conectada con el centro urbano (en un radio de menos de 30 km, aproximadamente). Dicho sea de paso, muchos de ellos tienen su finca en la zona de influencia del Parque Nacional Río Negro. Las grandes estancias de las localidades de Yacyreta y sobre todo de Agua Dulce pertenecen generalmente a extranjeros (brasileros, uruguayos) o también a algunos propietarios paraguayos.

---

<sup>10</sup> Esta cifra corresponde a una estimación calculada a partir de fuentes estadísticas de las Proyecciones más recientes de Población (DGEEC, 2015), del Censo Indígena 2012 y de los datos del Pre-Censo de 2012.

**Foto satelital 1** - Zona que concentra más del 90% de la población del distrito de Bahía Negra; con el municipio y la estructura en rosario de las comunidades



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional a partir de Google Earth

## Chamacocos - Ybytósos

Antiguamente, los Chamacocos se dividían en cuatro grupos diferenciados, de los cuales solo quedan dos actualmente. Hoy en día se dividen en dos subgrupos que son los Ybytósos y los Tomárâhos<sup>11</sup>. En 2012, el Pueblo Ybytoso contaba con 1.820 miembros, entre los cuales 1.162 se encontraban en el distrito de Bahía Negra, y el pueblo Tomárâho sumaba 152 miembros ubicados en el distrito de Fuerte Olimpo.

Las 4 principales comunidades Chamacocos - Ybytósos de Bahía Negra, de norte a sur, son:

- Puerto Diana;
- Puerto Pollo;
- Karcha Balhut – 14 de Mayo;
- Puerto Esperanza.

**Tabla 2** - Características comparadas de las comunidades indígenas Ybytósos del distrito

Comunidades Ybytósos	Población 2012 <sup>12</sup>		Viviendas particulares ocupadas	Promedio habitantes por casa	Distancia del centro urbano de Bahía Negra
	Habitantes	%			
Puerto Diana	587	50,5 %	119	4,9	3 km por asfalto - ruta en construcción
Puerto Pollo	18	1,5 %	5	3,6	4 km (3 km por asfalto - ruta en construcción)
Karcha Balhut – 14 de Mayo	97	8,3 %	29	3,3	20 km
Puerto Esperanza	460	39,7 %	93	4,9	28 km
Total	1.162	100 %	246	4,2	–

Fuente: DGEEC / ISTHME – Estudio Meridional

## Ayoreos

En total los Ayoreos eran 2.461 en 2012, distribuidos principalmente entre los Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay.

No obstante, según las fuentes disponibles, un grupo nómada de Ayoreos-Totobiegosode viviría entre Bolivia y Paraguay (Departamentos de Alto Paraguay y Boquerón). Serían aproximadamente 50 personas y son consideradas como el último grupo de personas no-

<sup>11</sup> Los Tomárâhos vivían anteriormente en el Ex Obraje San Carlos (km 180 de la Línea 2 desde Bahía Negra) en el Distrito de Fuerte Olimpo. Fueron llevados a Puerto Esperanza por la Comisión de Solidaridad con los Pueblos Indígenas en los años 80. Hoy en día viven en Puerto María Elena en el distrito de Fuerte Olimpo.

<sup>12</sup> Según el Censo de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, 2012 y Censo Nacional de Población y Viviendas, 2012 de la DGEEC

amazónicas que permanecen voluntariamente aislado de la civilización en el continente americano. Este clan cruza y vive en el distrito de Bahía Negra. El Diagnóstico Base de Bahía Negra<sup>13</sup> evalúa la zona de vida de este clan como *"limitada al norte con las Salinas de Santiago y de San José en territorio boliviano (al norte del Palmar de las Islas), y en el sur con el río Timane, en las cercanías del lugar que hoy lleva el nombre de Mayor Pablo Lagerenza"*.

## 2- PROCESO Y CARACTERÍSTICAS DE LA OCUPACIÓN DEL ESPACIO CHAQUEÑO

Los primeros seres humanos en ocupar el vasto espacio de lo que hoy en día se considera parte del distrito de Bahía Negra son las etnias Ayoreo y Chamacoco, ambas de la familia lingüística Zamuco. Éstas vivían principalmente de la caza, de la pesca y de la recolección. Desde siempre, los grupos originarios vivían en la periferia del Gran Chaco Americano, ya sea hacia las estribaciones de los Andes o en proximidad del río Paraguay al norte, y a proximidad del río Paraná al sur (en territorio argentino)<sup>14</sup>. Se desplazaban ocasionalmente en el centro de la región central del Gran Chaco Americano. Es decir que ya antes de la llegada de los conquistadores, criollos, paraguayos y latinos, el Chaco era un espacio poco poblado y periférico<sup>15</sup>.

Los modos de vida de los grupos indígenas y sus interacciones con la naturaleza fueron impactados paulatinamente durante los diferentes periodos de ocupación y explotación del espacio chaqueño. **La armonización de los modos de vida indígenas con su medio natural representa un campo de conocimiento inmenso, y un valioso componente del capital cultural paraguayo.**

Los primeros contactos entre los grupos nativos chaqueños y los conquistadores datan del siglo XVI. Sin embargo, la corona española no logró cruzar esta tierra hostil para alcanzar las riquezas de los Andes. Las condiciones naturales (bosque arbustivo impenetrable, bichos y enfermedades, escasez de agua potable) y el carácter belicoso de los indígenas del Chaco representaron durante mucho tiempo obstáculos que condenaron el occidente paraguayo, y más específicamente a la zona de Bahía Negra, como un espacio periférico.

El 16 de julio de 1885 el Estado paraguayo promulgó una Ley para la enajenación de todas las tierras públicas, las cuales representaban el 98% del territorio nacional conocido en ese periodo. Para las tierras chaqueñas se estableció que los lotes deberían tener una legua de

---

<sup>13</sup> Diagnóstico Base Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) Municipio de Bahía Negra, 2011, [trabajo interrumpido].

<sup>14</sup> Respectivamente subcuenca alta y subcuenca media de la cuenca del Plata.

<sup>15</sup> VAZQUEZ Fabricio, bajo la dirección de DURAND Frédéric, GUIBERT Martine, 2009, *D'une périphérie oubliée à des multi-territorialités activées : nouvelles configurations spatiales et économiques dans le Chaco paraguayen*, Thèse, Université Toulouse II Le Mirail, Asunción, 341 p.

frente por diez leguas de fondo (Melgarejo, 2015), y de esta manera se origina la ocupación característica del Chaco, donde predominan los ángulos rectos dando origen a formas rectangulares, diferenciándose de la Región Oriental donde prevalecen texturas más irregulares, más adaptadas a una topografía más accidentada.

De este modo, es solamente a partir de finales del siglo XIX que la presión antrópica empezó a ganar importancia. Después de la Guerra de la Triple Alianza, la nueva ocupación del territorio chaqueño fue impulsada por la venta de las tierras fiscales a grandes empresarios. Se vendieron más de 14.000.000 ha en el Chaco paraguayo entre 1885 y 1997<sup>16</sup>, lo que representa aproximadamente 57 % de su superficie actual. Grandes empresas de inversión extranjera compraron predios de tierra gigantes, siendo uno de los casos más famosos: el de Carlos Casado, quién adquirió unas 5.625.000 ha.

La razón del primer proceso intensivo de antropización del Chaco paraguayo fue la explotación del quebracho para la extracción del precioso tanino. La puerta de entrada de este gran espacio virgen fue el río Paraguay. Con un modelo de lotes perpendiculares al río, por la necesidad de acceso al agua, pero también de acceso a las tierras desde el río, las empresas de explotación del quebracho organizaron una economía de enclave<sup>17</sup> ya destinada a mercados internacionales. No hubo beneficios para los habitantes de estas tierras: los grupos originarios perdieron sus territorios ancestrales y fueron sometidos a una condición de esclavitud, como mano de obra local. Fue la primera superposición de tierras debido ya que no existían propiedades privadas y que los nativos no eran considerados como ciudadanos paraguayos. En estas zonas, la especie vegetal del quebracho disminuyó considerablemente: hoy día se verifican las consecuencias de esta explotación, sabiendo además que dicho árbol crece muy lentamente.

La construcción de vías férreas entre el interior del Chaco y el río Paraguay fortaleció la organización de las propiedades y la penetración en el territorio chaqueño de manera perpendicular. A la intersección entre las líneas ferroviarias y el río nació un sistema de ciudades/puertos en rosario a lo largo del río. Esta organización de puntos nodales como rotulas entre la hidrovía y el Chaco se verifica todavía actualmente. Al respecto, se debe aclarar que no hubo una línea de ferrocarril en Bahía Negra, pero el quebracho fue explotado.

Los primeros Menonitas llegaron en 1926 y se instalaron en el centro del Chaco paraguayo, precisamente gracias a la infraestructura férrea de la empresa Carlos Casado. Al principio, su influencia fue muy limitada. En 1928, un grupo de misioneros salesianos en proveniencia de Italia iniciaron un proceso de evangelización del noreste del Chaco, al borde del río. Estos participaron, en parte, de lo que sería la primera fase de sedentarización de los grupos Chamacocos.

---

<sup>16</sup> Op. Cit. VAZQUEZ 2009, según BORRINI

<sup>17</sup> VAZQUEZ 2008



[illegible]

27



En la década de 1920 y 1930, los intereses de prospección y logística de petróleo de las compañías estadounidenses fomentaron en parte la Guerra del Chaco contra Bolivia, conflicto bélico que se extendió de 1932 a 1935. El conflicto aceleró la toma de conciencia colectiva y “patriótica” del espacio geográfico periférico que representa la región. Los primeros intercambios culturales de gran escala entre el oriente y el occidente paraguayos se realizaron a través del encuentro de los soldados paraguayos y los pueblos nativos, en el marco de un conflicto armado, la Guerra del Chaco, y de supervivencia. En la zona de la confluencia y de la futura triple frontera del Chaco Pantanal, la guerra favoreció la primera estabilización del núcleo urbano de Bahía Negra que se conoce hoy día gracias a un fortín erigido en el lugar. Este puesto militar estratégico participó con balbuceos a la fijación de la frontera.

El tratado de 1938 estabilizó la línea de demarcación y el control de la triple frontera al norte resultó necesario. De este modo, Bahía Negra experimentó la primera presencia estatal que se mantuvo a través de la Marina. Según varios habitantes, Puerto Caballo, ubicado al norte del centro urbano actual, era el antiguo polo urbano. Títulos de nacimiento de personas antiguas o la presencia del cementerio abandonado lo atestiguan. Se dice también que la zona norte (hacia Puerto Caballo) era una zona de ganadería tradicional, es decir extensiva y de pequeña escala. Más que la carne, de baja calidad, es sobre todo el cuero que se vendía.

Finalmente, en el Chaco paraguayo, a la mitad del siglo XX, eran solamente dos las zonas que se encontraban activadas: las riberas del río Paraguay y el centro del Chaco. Después del debilitamiento del comercio del tanino, las tierras de las grandes empresas del quebracho se transfirieron progresivamente hacia un uso agropecuario. La región se transformó sobre todo con la estructuración de los menonitas, apoyados por un acompañamiento logístico y financiero de la Sede Central Menonita de Estados Unidos. El proceso de equipamiento industrial ha ido de la mano con la necesaria construcción de la Transchaco para abrirse al mercado asunceno y así también a la toda la Región Oriental. El Chaco mutó con *“una modificación del centro de gravedad regional que se transfirió desde las riberas del Río Paraguay hacia el centro del Chaco”*<sup>18</sup>.

Con el tiempo, el modelo productivo se fortaleció, se diversificó y se especializó. Además de la ganadería extensiva, tradicional y dispersa del eje Paraguay y del sur del Chaco, la actividad ganadera se intensificó en el entorno de las colonias menonitas. Poco a poco el fenómeno se expandió. Los paisajes cambiaron en el centro pero también en el sur del Chaco, es decir donde operó un fuerte consumo del espacio para introducir zonas pastoriles. La ganadería representó (como hoy día) el fenómeno antrópico con más impactos en el Chaco, en términos de deforestación y ordenamientos. Esta mutación implica el pasaje a las pasturas artificiales con un aumento de la densidad bovina, así como la generación de impactos ambientales enormes tales como la deforestación<sup>19</sup>, la erosión, la desertificación y la salinización de los suelos.

---

<sup>18</sup> OP. Cit. VASQUEZ 2009

<sup>19</sup> Ver parte C.3.

### Mapa 6 – Bahía Negra en la Region Occidental del Paraguay



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

### 3- LA EXPANSIÓN GANADERA EN EL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA

Al inicio de la década de 1990, la percepción que tuvieron unos geógrafos franceses resulta bastante interesante para entender ciertas características del pasado y actuales de la Región Occidental del Paraguay: *"El Chaco está casi entero y se puede interpretar como un espacio de reserva o un espacio confiscado por los actores del poder. Más que prohibido por la naturaleza, es el botín de guerra, patrimonio de tierras y espacio de renta de la oligarquía, apenas dañado por algunas empresas estratégicas de colonización"*<sup>20</sup>.

Es realmente a partir de este periodo que el desarrollo de la ganadería semi-intensiva con pasturas implantadas se desarrolló a gran escala en la región. De manera relacionada, se realizó también poco a poco el desmembramiento de los latifundios para la producción ganadera principalmente. Sin embargo, antes del año 2000, toda la porción norte del Chaco paraguayo se consideraba un área natural inalterada, donde solamente algunas comunidades indígenas vivían y algunos fortines militares persistían. No obstante, a partir de la década de 2000, en el territorio del distrito de Bahía Negra, el fenómeno de intensificación de la producción ganadera se aceleró considerablemente.

Después de un proceso de compra o de transmisión familiar de tierras de las grandes familias o de empresas paraguayas y extranjeras a proximidad de los polos de abastecimiento y logística, así como de las cooperativas menonitas, la presión sobre la tierra aumentó hacia el norte chaqueño, precisamente en el distrito de Bahía Negra. Particularmente son brasileños y uruguayos los que activaron la gran zona ganadera que se desarrolla hasta hoy en una búsqueda constante de oportunidades productivas. Por ejemplo, son una decena de empresarios los que compraron cada uno de ellos en promedio unas 5.000 ha en los años 2000. En Agua Dulce, un consorcio uruguayo compró 200.000 ha. En el mismo periodo, el antiguo embajador de Estados Unidos en Paraguay adquirió 80.000 ha hacia Puerto Caballo. Este sistema productivo en expansión se apoya fuertemente sobre el sistema urbano menonita en crecimiento en el centro del Chaco (Filadelfia, Loma Plata, Neuland)<sup>21</sup>.

En la ocupación del Distrito de Bahía Negra predominan los ángulos rectos, con antiguas excepciones de ciertos lotes que tenían convergencia radial hacia fuentes de agua, como se observaba al Oeste del distrito.

En la misma óptica que los uruguayos, se instalaron también numerosos brasileños en Bahía Negra y, en general, en el Alto Paraguay. Dentro de un proceso de expansión del dispositivo de ganadería del Mercosur, esta zona se insertó en un "proceso de integración transfronterizo" como lo menciona F. VÁZQUEZ (2009). Según el geógrafo, tres criterios mayores explican la atracción del Alto Chaco:

---

<sup>20</sup> BATAILLON, DELER, THERY (dir.), 1991

<sup>21</sup> Op. Cit. VÁZQUEZ, 2009

- Relativa disponibilidad de suelos ricos en minerales como el fósforo que acelera el crecimiento de los animales (12 à 14 meses más rápidamente que en la Región Oriental del Paraguay);
- El bajo precio de la tierra chaqueña en comparación con las propiedades brasileñas del Mato Grosso (15 à 20 vez más barato en 2000). Entre 2006 y 2007, el precio de una hectárea se multiplicó por dos en el Alto Paraguay pasando de 60 a 120 dólares. Más o menos en la misma época, en Mato Grosso do Sul, cerca de Campo Grande, había que pagar 3.000 dólares por una hectárea. Es importante acotar que en el Chaco paraguayo, los precios aumentan progresivamente hacia las colonias menonitas;
- La debilidad institucional de administración territorial que permite un mejor margen de explotación del campo y de rentabilidad debido a la falta de control. Dicho de otro modo, la deforestación<sup>22</sup> se controla muy poco por falta de recursos, de voluntad política y/o de corrupción de las autoridades.

Finalmente, la zona de la Línea 1 de Bahía Negra, específicamente donde se encuentran las localidades de Agua Dulce y de Yacyreta, se presenta como una zona de ganadería dinámica y en plena expansión: con ganaderos recién llegados que invirtieron a gran escala en infraestructuras y en genética para la producción de carne vacuna. El consumo espacial es cada vez más intenso debido al número importante de cabezas criadas. Por otro lado, un proceso de inicio de equipamiento se impulsa por las necesidades de la logística y de la ganadería (corral municipal, ruta asfaltada entre Puerto Diana y Bahía Negra, pasando por el desembarcadero del Frigorífico Concepción).

Los grandes propietarios de estancias viven más en el interior del distrito, en la zona centro y oeste, siendo casi ausentes en la zona este, más cerca del centro urbano de Bahía Negra. Además, los mismos se conectan muy poco con los polos poblacionales ubicados cerca del Río Paraguay: viven de manera más aislada, llegando por avión o por tierra desde Asunción.

#### **4- CREACIÓN DEL DISTRITO, TENENCIA DE LA TIERRA Y ÁREAS PROTEGIDAS**

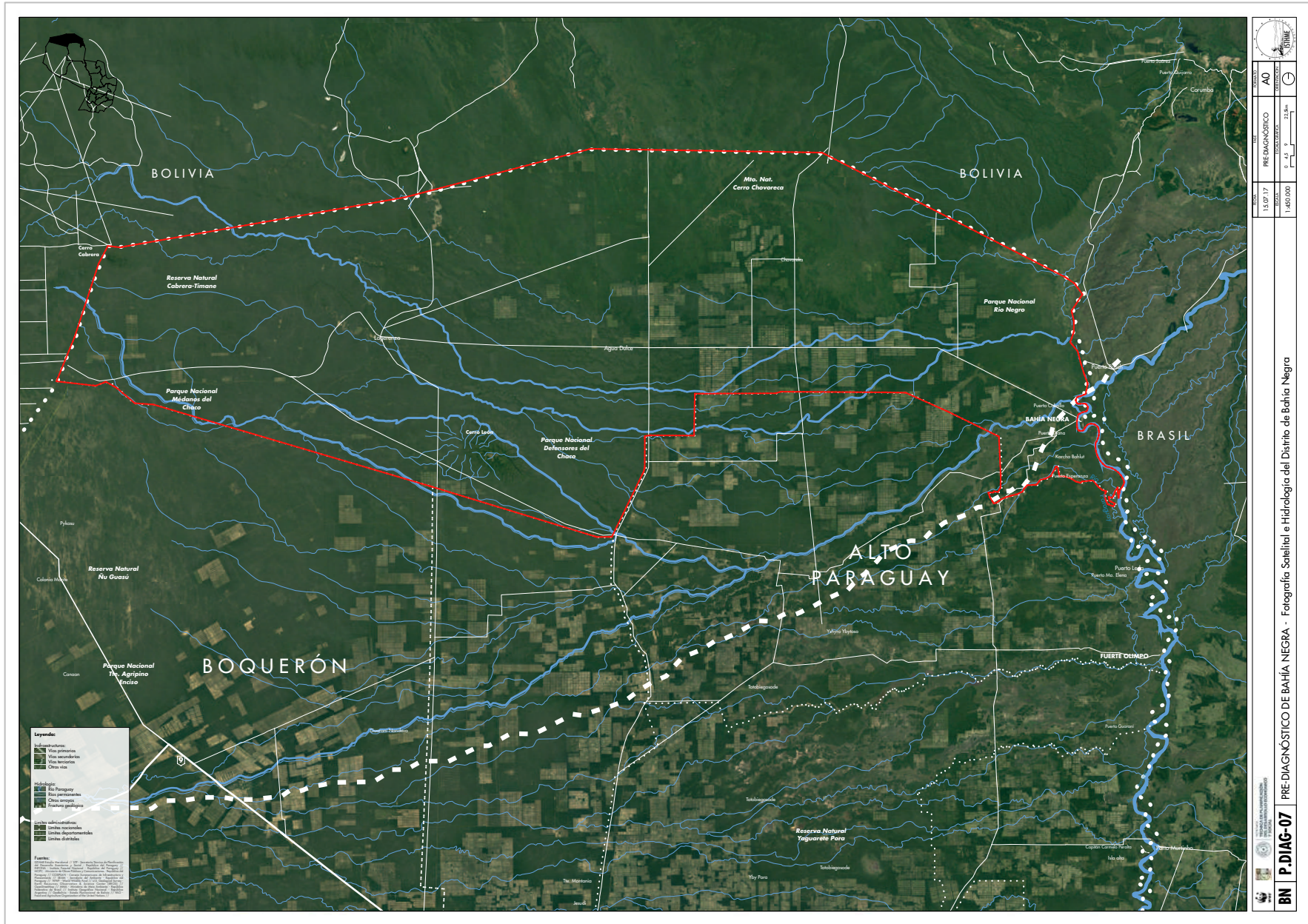
Antes del año 2005, el distrito de Bahía Negra pertenecía al distrito de Fuerte Olimpo. El aislamiento importante del territorio de estudio respecto a la cabecera distrital perjudicaba el desarrollo de la comunidad. Dicho de otra manera, Fuerte Olimpo estaba más cerca de Asunción, concentraba las escasas instituciones y servicios, dejando de lado a su semejante del norte.

El distrito fue creado en 2005, midiendo 410 kilómetros de este a oeste al nivel de la Línea 1 y entre 100 y 160 kilómetros del sur al norte. El recientemente creado distrito de Bahía Negra

---

<sup>22</sup> El Instituto Forestal Nacional (INFONA) emitió la resolución N° 1136/2011, en la cual se establece “*que los cambios de uso de la tierra para la actividad ganadera se realicen con el sistema silvopastoril, en el cual el número de árboles en pie por hectárea será determinado de acuerdo a la densidad original del bosque bajo plan de uso, considerando como mínimo el 30% de la cantidad total de árboles sobre el inventario realizado*”. Un par de años más tarde, en vista al rotundo fracaso, ésta quedó anulada por la resolución 1915/2013.

**Mapa 7** – Mitad norte de la Región Occidental con cobertura, caminos, división distrital e hidrología



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional



representa casi 9% de la superficie total del país y un poco más del 14 % de la superficie total del Chaco paraguayo.

A partir de los años 2000, ciertas organizaciones no gubernamentales (ONG) empezaron a implementar proyectos en el Chaco dentro de un contexto de emergencia y de difusión de la noción de desarrollo sostenible, así como de preservación de los recursos naturales de las regiones impactadas por el frente agropecuario. Se pudieron adquirir varias tierras gracias a financiamientos internacionales, cerca del Pantanal, donde los medios naturales tienen una importancia clave en la protección y el manejo de los ecosistemas. Las ONG's permiten, a veces, una articulación facilitada con los países vecinos, trascendiendo las fronteras administrativas, trabajando por ejemplo sobre grandes conjuntos naturales.

El distrito cuenta en el presente con 4 Áreas Silvestres Protegidas (ASP) bajo dominio público, las que representan más de 1.000.000 de hectáreas:

- Parque Nacional Defensores del Chaco (720.000 has)
- Monumento Natural Cerro Chovoreca (100.953 has)
- Parque Nacional Río Negro (123.786 has)
- Reserva Natural Cerro Cabrera/Timane (125.823 has)

Integra también una parte del P. N. Médanos del Chaco (aproximadamente 146.077 ha en el distrito de Bahía Negra) que es compartido con el distrito de Mariscal Estigarribia, así como parques de tamaño menor y de gestión privada.

**Tabla 3** - Tipos de tenencias de tierras en el distrito

DISTRITO BAHÍA NEGRA	SUPERFICIE (HAS)	TIPOS DE TENENCIA
Bahía Negra	124.000	Ciudad capital del Municipio
Colonia Sierra León	3.000	Colonia Fundada en tierras del INDERT (Fiscales)
Col. San Alfredo	3.500	Colonia fundada en tierras del INDERT (Fiscales)
<b>Comunidades Indígenas</b>		
Puerto Diana	2.345	Privada (Título de propiedad) – a través del INDI
Puerto Caballo	9.600	Privada (Título de propiedad) – a través del INDI
Puerto 14 de mayo	500	Privada (Título de propiedad) – a través del INDI
Puerto Esperanza	500	Privada (Título de propiedad) – a través del INDI
<b>Bases Militares</b>		
Lagerenza		Tierras pertenecientes al Ministerio de Defensa
4 de Mayo		Tierras pertenecientes al Ministerio de Defensa.
<b>Áreas Protegidas</b>		
P.N. Defensores	720.000	Tierras fiscales (INDERT) en proceso p/ SEAM
P.N. Río Negro	123.786	Tierras fiscales (INDERT) en proceso p/ SEAM
M.N. Cerro Chovoreca	100.953	Tierras fiscales (INDERT) en proceso p/ SEAM
R.N. Cabrera Timane	125.823	Tierras fiscales (INDERT) en proceso p/ SEAM
P.N. Médanos Chaco	146.077 (aprox.)	Tierras fiscales (INDERT) en proceso p/ SEAM
<b>Tierras bajo dominio privado con títulos de propiedad (brasileros, uruguayos, paraguayos)</b>		
Sin datos		
<b>Tierras pertenecientes al INDERT (fiscales)</b>		
Sin datos		

Fuente: Municipalidad Bahía Negra / Ref.: INDERT / SEAM - FCBC, FDSch, IDEA, UE

**Tabla 4** - Comparación de recaudación dentro del distrito, entre el área rural y el área urbana

	Nomenclatura Catastral	Cantidad	Extensión	Valor Fiscal	Impuesto Inmobiliario <sup>23</sup>	Impuesto Inmobiliario Municipal <sup>24</sup>
Rural	Padrón	603	2.453.396	638.686.433.961	7.095.587.053	4.917.241.828
Urbano	Cuenta Corriente Catastral	3	0.28	14.000.000	149.688	124.572

Fuente: Servicio Nacional de Catastro

## 5- COHABITACIÓN Y ACCESO A LA TIERRA

Un fenómeno paradójico que ocurrió y que aún ocurre en Bahía Negra<sup>25</sup> es que los pueblos originarios del territorio fueron prácticamente obligados (y siguen siéndolo) a “integrarse” a un nuevo modelo social y económico. En el Chaco, el proceso se realizó siempre de esta forma, es decir subordinando a los nativos chaqueños a los demás actores: empresas del tanino, colonias menonitas y ahora en las explotaciones de ganadería. Ya durante las grandes ventas de tierra de 1885 y 1887 los indígenas fueron excluidos de la base original de creación de títulos y propiedades<sup>26</sup>.

Cada vez más “*arrinconados por la tala masiva de bosque y por el desarrollo de la ganadería en su antiguo hábitat*”<sup>27</sup>, los grupos indígenas Ayoreos y Chamacocos están confrontados a cambios drásticos en sus modos de vida, derechos y posibilidades de acceso a oportunidades. Grupos nómadas fueron desarraigados por misioneros e instalados dentro de un modelo “occidental” de forma de vida y de hábitat, en ruptura con su cultura. Después de muchas migraciones forzadas y reconversiones profundas, ellos logran hoy en día insertarse progresivamente al modo de desarrollo urbano. Esto se puede observar en Puerto Diana que se beneficia de una cierta proximidad al núcleo urbano. La relación entre los “paraguayos” (forma común de referirse a los habitantes chaqueños no-indígenas y no-menonitas) e Ybytósos existe a través de una cierta convivencia e intercambios regulares entre las comunidades. Sin embargo, las fracturas sociales y espaciales siguen siendo muy fuertes: las dos comunidades se distinguen de manera muy marcada.

<sup>23</sup> Impuesto Inmobiliario: contempla el adicional a inmuebles rurales, establecido en la Ley 5.513/2015 por grandes extensiones.

<sup>24</sup> La distribución de la recaudación del Impuesto Inmobiliario es dada de la siguiente manera: 15% Ministerio de Hacienda, 15% Gobernación, 0.7% Servicio Nacional de Catastro y 69.3% Municipalidad.

<sup>25</sup> Como en el Chaco, en el Paraguay o en el continente americano.

<sup>26</sup> VAZQUEZ, 2009

<sup>27</sup> STP, DGEEC, *Atlas de Comunidades de Pueblos Indígenas en Paraguay 2012 - Familia lingüística Zamuco*, III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, Censo 2012, p.11

**Mapa 8** - Sección más boreal de la Región Occidental; con cobertura, hidrografía, curvas de nivel, ASP y Comunidades Indígenas



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional



La principal fuente de conflicto entre los grupos originarios locales y los nuevos ganaderos, que se inscriben en un mercado de exportación globalizado, es la reivindicación de los mismos territorios. Finalmente, son dos concepciones del derecho de la tierra que se confrontan: el derecho consuetudinario colectivo y el derecho de la propiedad privada.

A menudo, el valor otorgado a la transformación, a la explotación de la tierra y al trabajo toma la ventaja sobre el “carácter de ociosidad” regularmente reprochado a las comunidades indígenas. Las representaciones y diferencias culturales pueden erigir barreras que no facilitan el proyecto común y el sentido del interés general. Por otro lado, la deforestación y sus impactos sobre la fauna y flora, así como el cierre de grandes propiedades, impactan negativamente sobre los modos de vida y medios de subsistencia tradicionales de los Ybytósos y Ayoreos.

**Tabla 5** - Tenencia de tierras: comparación entre indígenas y población total

Territorio administrativo	Población 2012 <sup>28</sup>	Población indígena 2012 <sup>29</sup>	Porcentaje indígenas / población total	Superficie en km <sup>2</sup>	Tierras indígenas en km <sup>2</sup>		Porcentaje tierras indígenas / superficie total	
Distrito de Bahía Negra	2.448	1.162	47,5 %	35.057	596	396*	1,7%	1,1%*
Departamento Alto Paraguay	15.682	4.134	26 %	82.349	3.818		4,6 %	
Región Occidental	181.840	54.161	29,8 %	246.925	11.431		4,6 %	
Región Oriental	6.279.201	62.989	1 %	159,827	-		-	
Paraguay	6.461.041	117.150	1,8 %	406.752	-		-	

*\*Sin incluir el predio de Chovoreka que no parece ser ocupado por Ayoreos por el momento.*

Fuente: DGEEC / ISTHME – Estudio Meridional

Las problemáticas del acceso a la tierra para las comunidades indígenas deben ser realmente integradas en el proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial (POUT) de Bahía Negra. Particularmente, aparece primordial la reconexión de los territorios de las comunidades entre sí.

El papel de las instituciones nacionales, tales como el INDERT o la SEAM, en la aplicación de las leyes y los procedimientos reglamentarios tiene que ser enmarcado para cuidar la preservación de los intereses de cada grupo humano y del medio ambiente. Normalmente, en el Chaco las comunidades indígenas tienen derecho a una propiedad por cada familia de un mínimo de 100 ha prescriptos por la Ley 904/1981.

<sup>28</sup> Según las proyecciones de 2015 de la DGEEC

<sup>29</sup> Según el Censo de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, 2012 y Censo Nacional de Población y Viviendas, 2012 de la DGEEC

## C- ECONOMÍA LOCAL Y GANADERÍA

### 1- FUENTES ECONÓMICAS TRADICIONALES

El siguiente apartado trata de las fuentes económicas tradicionales de los bahíanegrenses, y se apoya principalmente en el diagnóstico base del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) – Bahía Negra, de 2011<sup>30</sup>.

Las principales actividades económicas de los grupos indígenas son las siguientes:

- Pesca: *“pesca oportunista para consumo personal y para venta a baja escala a personas que llegan hasta la comunidad para conseguir ejemplares más frescos”*;
- Caza;
- Recolección de miel de abeja;
- Agricultura: *“huertas comunitarias o domiciliarias, donde generalmente siembran verduras y tubérculos para el consumo directo y eventuales ventas pero a muy baja escala”*;
- Elaboración de artesanía en madera y con hojas de palma: *“algunas familias en las comunidades, principalmente en Puerto Diana se dedican a la elaboración de artesanías utilizando como materia prima plantas, frutas y semillas de la naturaleza, estos productos son ofrecidos a los escasos turistas que llegan a la zona”*;
- Personal doméstico y albañilería.

Las principales actividades económicas de los otros habitantes del distrito son las siguientes:

- Ganadería: tradicionalmente extensiva y de cría, en los pastizales naturales de las sabanas arboladas y de los palmares. Hace aproximadamente una década, se vienen incorporando otros tipos de ganadería, siempre vacuna, para lo cual se necesitan cambiar tierras forestales a pasturas implementadas y/o a campos de cultivo para forraje;
- Pesca: chaqueños que ofrecen servicios de guía a los pescadores deportivos brasileiros que recorren el río Paraguay;
- Comercio general;
- Algunos empleos públicos ofrecidos por la escueta plataforma pública local, tales como los funcionarios de COPACO o los docentes (escuela y colegio gubernamental);
- Marinos del destacamento naval.

---

<sup>30</sup> FCBC, FDSCh, IDEA, UE (2011) - [trabajo interrumpido].

**Tabla 6** - Principales actividades económicas del distrito

ACTIVIDAD	QUIENES LA PRACTICAN	MERCADO
Ganadería	Propietarios de pequeños, medianos y grandes establecimiento	Nacional e Internacional
Agricultura	Pobladores de comunidades indígenas y no indígenas Colonias Ganaderos	Autoconsumo y ventas escasas. Alimentación del ganado Búsqueda de nuevas alternativas
Pesca	Familias ribereñas	Venta oportunista y escasa
Mano de obra (artesanías, albañiles, empleados, etc.)	Pobladores de la ciudad de Bahía Negra y Comunidades indígenas	Local
Elaboración de carbón, leña, y Postes	Pobladores de la Ciudad de Bahía Negra	Local y ventas esporádicas para el extranjero

Fuente: Municipalidad Bahía Negra / Ref.: INDERT / SEAM - FCBC, FDSCh, IDEA, UE, 2011

La actividad de la pesca es la segunda fuente de ingresos, y es particularmente practicada por las comunidades indígenas ribereñas. Pero la cantidad de pescado obtenida por día es muy limitada y genera pocas oportunidades.

Con las débiles oportunidades económicas y retornos de la pesca, la mano de obra se dedica a la *“venta de servicios (albañiles, empleadas domésticas, personal de estancias, desmalezadores, leñadores, etc.)*, así como a la agricultura de autoconsumo y a la elaboración de carbón vegetal”. La producción de carbón es muy artesanal y con alcance local.

Como en muchas otras partes del Chaco paraguayo, se pasó de una economía más orientada a la pesca y la extracción del tanino, a otra cada vez más hacia la ganadería, particularmente con la llegada de emprendedores extranjeros y el aumento continuo de la demanda internacional de carne.

## Agricultura

La agricultura permanece poco desarrollada y se orienta al autoconsumo: algunos hogares tienen huertas domiciliarias en Bahía Negra mientras que existen algunos pequeños productores locales (mandioca, batata, zapallo).

**Tabla 7** - Principales cultivos agrícolas del distrito con sus respectivos lugares y mercados

CULTIVOS	LUGAR	MERCADO
Hortalizas, raíces y tubérculos	Huertas domiciliarias	Autoconsumo y venta oportunistas muy escasas
Sésamo	Colonia Sierra León	Compradores específicos en Filadelfia
Sorgo	Algunas propiedades privadas, ganaderos	Para alimentación de ganado
Maíz, soja	Algunas propiedades privadas	Ensayo para nuevas alternativas, por ahora: para alimentación de ganado propio

Fuente: Municipalidad Bahía Negra / Ref.: INDERT / SEAM - FCBC, FDSCh, IDEA, UE, 2011

Desde hace poco tiempo, los productores más innovadores están probando el cultivo de la soja, con variedades más resistentes al estrés hídrico; así como también existe al menos un proyecto con la stevia o “ka'a he'e” (en guaraní).

El sector secundario es muy frágil e irregular en el distrito:

- Producción de carbón: estimación de 9000 kg por mes;
- Preparación de comida para vender según las ocasiones;
- Artesanías indígenas, ventas ocasionales.

El sector terciario incluye servicios de mano de obra: albañiles, costureras, leñadores, personal estable y esporádico de estancias, etc. Efectivamente, la mayoría de los servicios están relacionados a la ganadería, ya sea ocupando a las poblaciones indígenas o no indígenas. Estos servicios son muy diversificados y son requeridos sobre todo durante la instalación de nuevas estancias, pero también son necesitados regularmente para el mantenimiento o el equipamiento de las extensiones (instalación y arreglo de alambrado, tajamares y pozos australianos, cañerías de aducción de agua, desmalezamiento, etc.).

A modo de ejemplo y según la entrevista de un Ybytoso en el barco Aquidabán, en proveniencia de Puerto Esperanza (quien trabajaba como peón en una estancia de Fuerte Olimpo para la instalación de alambrado), éste mencionaba que cobra 6.000 Gs por hora, es decir 60.000 Gs por día (10 horas/día). En dólares USD, equivale a 1 USD la hora o 10 USD el día de trabajo.

La caza se practica también (pieles de caimanes y lagartos) así como la captura ilegal de especies (loros, guacamayos y cotorras), a mismo título que en el resto del Chaco. La caza es también un medio de subsistencia para las poblaciones de escasos recursos: carpincho, tatuhû, kure'i, jacarehû. Dicho sea de paso, la caza es más fácil en periodo de sequía (octubre/febrero).

Al final, el turismo ofrece insumos irregulares con el hospedaje, la restauración, el transporte o con los servicios ofrecidos por los baqueanos, por ejemplo. Es de notar que, por el momento hay muy pocos turistas pero un fuerte potencial puede ser revelado. Un estudio de mercado se

necesitaría para proponer proyectos de desarrollo de la actividad, particularmente en el rubro del ecoturismo.

Numerosos sitios son dignos de interés<sup>31</sup>:

- Bahía Negra;
- Hito triple frontera y río Negro (paseo en barco, fauna);
- Puerto Diana (artesanía, pueblo);
- Parque Natural Defensores del Chaco (Cerro León, fauna y flora, Fortín Madrejón o Fortín General Patricio Colman como hospedajes)
- Reserva Natural Lote 1 (reserva privada con baños y quincho);
- Monumento Natural Cerro Chovoreca, Parque Nacional Médanos del Chaco, Parque Nacional Río Negro, Parque Nacional Cerro Cabrera Timane (Turismo de aventura extrema en naturaleza sin ninguna presión antrópica).

Se encuentra también la reserva privada que pertenece a Guyra Paraguay, dentro de la cual se encuentra la estación biológica de Tres Gigantes, sobre el río Negro, que tiene una capacidad de 12 huéspedes, y cuyo nombre es un homenaje a los tres gigantes del Chaco-Pantanal: el armadillo gigante o tatu carreta, la nutria gigante o lobo y el oso hormiguero gigante o jurumi. El Fortín Patria, una estancia privada también sobre el río Negro y muy bien conservada, tiene una capacidad para recibir a 16 huéspedes.

### **Las antiguas exploraciones de petróleo y la Línea 1**

Para entender el origen de la actual ruta de tierra denominada Línea 1, sobre la cual se encuentran hoy en día numerosas estancias, es importante hacer un poco de historia. En el año, 1944, 49 pozos exploratorios de petróleo fueron perforados en esta zona y se encontraron índices de petróleo y gas, pero las cantidades que en aquel entonces pudieron calcularse, no fueron suficientes como para hacer una explotación que se sostuviera económicamente. Serían cinco las empresas que tendrían el permiso para prospectar en el Chaco dentro de zonas definidas por ley<sup>32</sup>.

## **2- LA GANADERÍA: EL MOTOR DE CAMBIOS DEL DISTRITO DE BAHÍA NEGRA**

En el año 2016, en el departamento de Alto Paraguay: la población bovina era de 1.565.023 cabezas, mientras que la población humana era de 16.897 habitantes. Es decir que en este departamento existe persona por cada cabeza de ganado vacuno: un hombre "cohabita" con 93 bovinos en promedio.

---

<sup>31</sup> FCBC, FDSCh, IDEA, UE, 2011 - [trabajo interrumpido].

<sup>32</sup> Ibid.

Respecto de la gran superficie del distrito de Bahía Negra y su débil población, es predecible que esta tasa aumentará sensiblemente. Lastimosamente, no se pudo conseguir datos que dislumbraran el número exacto actual de personas y ganado.

**Tabla 8** - Relación de número de personas y de ganado vacuno en el departamento de Alto Paraguay, en la R. Occidental y en el país

Territorio	Población <sup>33</sup>	Cabezas bovinas <sup>34</sup>	Tasa
Alto Paraguay	16.897	1.565.023	1/93
Chaco paraguayo	197.411	5.939.227	1/30
Paraguay	6.854.536	13.858.584	1/2

Fuente: DGEEC – SENACSA, 2016 / ISTHME – Estudio Meridional

En la parte B.3. del presente trabajo se presenta de manera sintética el proceso de desarrollo de la ganadería en Bahía Negra y en el Chaco. El proceso de ocupación espacial en crecimiento está presentado más abajo en el punto C.3. en donde está intrínsecamente vinculado a la deforestación en curso. **A todo esto, habría que agregar la información de que la demanda internacional de la carne se perfila hacia un crecimiento casi exponencial, ubicando cada vez más al Paraguay en el mercado mundial. El efecto de causa y efecto es simple: este mercado dinamiza la adquisición de tierras para la ganadería semi-intensiva y la deforestación.**

Las infraestructuras de los grandes ganaderos son desarrolladas; el equipamiento y mantenimiento de viviendas, potreros con sus respectivas divisorias y portones, caminos, vehículos, corrales, máquinas y pista de aviación. Por otro lado, los pequeños ganaderos, sobre todo ubicados cerca del núcleo urbano de Bahía Negra, tienen infraestructuras bastante precarias con *"predios divididos en potreros, con corrales y un galpón, más una pequeña vivienda para los encargados"*.

Los efectos de arrastre económico del sector ganadero parecen tener impactos limitados para la comunidad bahianegrense y aún más por los indígenas Chamacocos. Dicho de otro modo, las repercusiones económicas convergen particularmente hacia los grandes propietarios, a menudo exteriores a la vida local y ausentes de Bahía Negra la mayor parte del año.

La tabla siguiente presenta las características de las diferentes categorías de productores y tipos de producción, sintetizando elementos del diagnóstico base del Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) – Bahía Negra, de 2011<sup>35</sup>.

<sup>33</sup> Según las proyecciones de 2015 de la DGEEC

<sup>34</sup> SENACSA, 2016

<sup>35</sup> FCBC, FDSCh, IDEA, UE, 2011 - [trabajo interrumpido].

**Tabla 9** - Comparación de grandes, medianos y pequeños ganaderos del distrito

CATEGORÍAS DE PRODUCTORES	PEQUEÑOS GANADEROS	MEDIANOS GANADEROS	GRANDES GANADEROS
DESCRIPCIÓN	Constituye el grupo más numeroso en cantidad pero producen la 4ta parte que un productor a mayor escala, estos generalmente están muy próximos a la ciudad de Bahía Negra y en los alrededores de los centros poblados ya que manejan sus tierras desde ahí. Producen hasta 100 cabezas de ganado por finca.	Son aquellos grupos de productores que poseen extensiones de tierra que les permite incluso realizar prácticas de ganadería extensiva pero manejan desde 100 hasta un máximo de 500 cabezas por finca, no son tan numerosos y se encuentran por sobre todo en la zona este del municipio.	Son aquellos que poseen grandes extensiones de tierra, manejan más de 500 cabezas de ganado. Se encuentran grupos de grandes ganaderos bien al norte del municipio, en su mayoría brasileros y al sur de la ciudad de Bahía Negra. La mayor parte de estos propietarios no viven en el municipio, sino en las grandes ciudades del país y en Brasil"
SALIDA MERCADO	En general los ganaderos en el municipio de Bahía Negra se dedican a la producción de cría y engorde de toritos, novillos, vaquillas y vacas apuntando esta venta por sobre todo a brasileros que vienen específicamente al país para la compra, además está la venta de novillos y vacas terminados, estos son vendidos a los frigoríficos en Loma Plata y Filadelfia. (Anteriormente estos también eran vendidos a los brasileros para el frigorífico en Puerto Murtiño, Brasil).		
GESTIÓN PROPIEDAD Y MANO DE OBRA	Sin mano de obra, manejo personal y familiar.	Manejo personal de las propiedades, genera fuente de empleo para la mano de obra local, a menudo trabajando de manera permanente en la estancia.	Encargado estable viviendo con su familia dentro la propiedad, manejando la producción y rindiendo cuentas. Escasas presencias del patrón.
TIPO DE PRODUCCIÓN	Tradicional	Practica extensiva	Practica semi-intensiva
CARGA DE ANIMAL	Mínima	Mínima	Máximo posible
ALIMENTACIÓN	Pasto natural, bajo palmar y monte	Pasto natural, bajo palmar y monte	Con pastura implantada
MANEJO	Rotación de potreros	Rotación de potreros, quema, limpieza	Manejo riguroso, 1 o 2 cabezas/ha, rotación de potreros, quema, limpieza
<b>SISTEMAS DE MANEJO DE PASTURA PARA LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO*</b>			
Pastura natural	Mixto: pastura natural y cultivada	Cultivada	Cultivada con complemento de forraje o ensilaje.

Fuente: Municipalidad Bahía Negra / Ref.: INDERT / SEAM - FCBC, FDSCh, IDEA, UE, 2011/ ISTHME – Estudio Meridional

\*Los tipos de producción fueron definidos durante los talleres con actores locales del distrito de Bahía Negra según el parecer de los ganaderos

### 3- LA GANADERÍA Y LA DEFORESTACIÓN

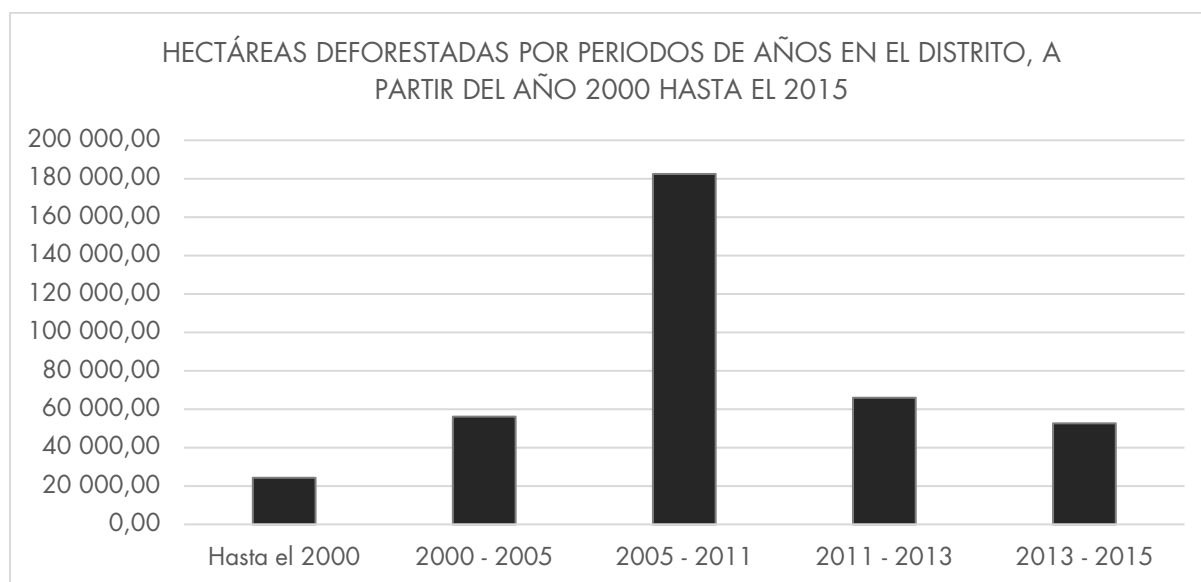
El Gran Chaco Americano se considera el bosque seco de mayor extensión de América del Sur, siendo así la zona boscosa continua más importante después del Amazonas<sup>36</sup>. El bosque seco tropical bahiánegrense disminuyó mucho durante las dos últimas décadas debido casi exclusivamente a la ganadería.

Los impactos de la deforestación sobre los ecosistemas son muy importantes. Los fenómenos de salinización, desertificación, déficit hídrico, degradación de los suelos o de incendios dependen directamente o indirectamente del estado de cobertura forestal. Además, la vulnerabilidad del territorio de Bahía Negra, y más generalmente del Chaco, se ve ampliada por el clima extremo de la zona. Estos fenómenos se ven también acentuados por el cambio climático a escala mundial, ya sea en el proceso de calentamiento global o de aumento de los riesgos naturales, como la dilatación de la época de seca o el aumento de la frecuencia de inundaciones.

En 2015, se ha calculado que existen 276.142 ha deforestados, de las cuales 99% corresponden a la ganadería semi-intensiva, con la implementación de pasturas cultivadas o el manejo de pastizales<sup>37</sup>.

#### ANÁLISIS DEL DISTRITO

**Gráfico 1** - Hectáreas deforestadas por periodos de años en el distrito, a partir del año 2000 hasta el 2015



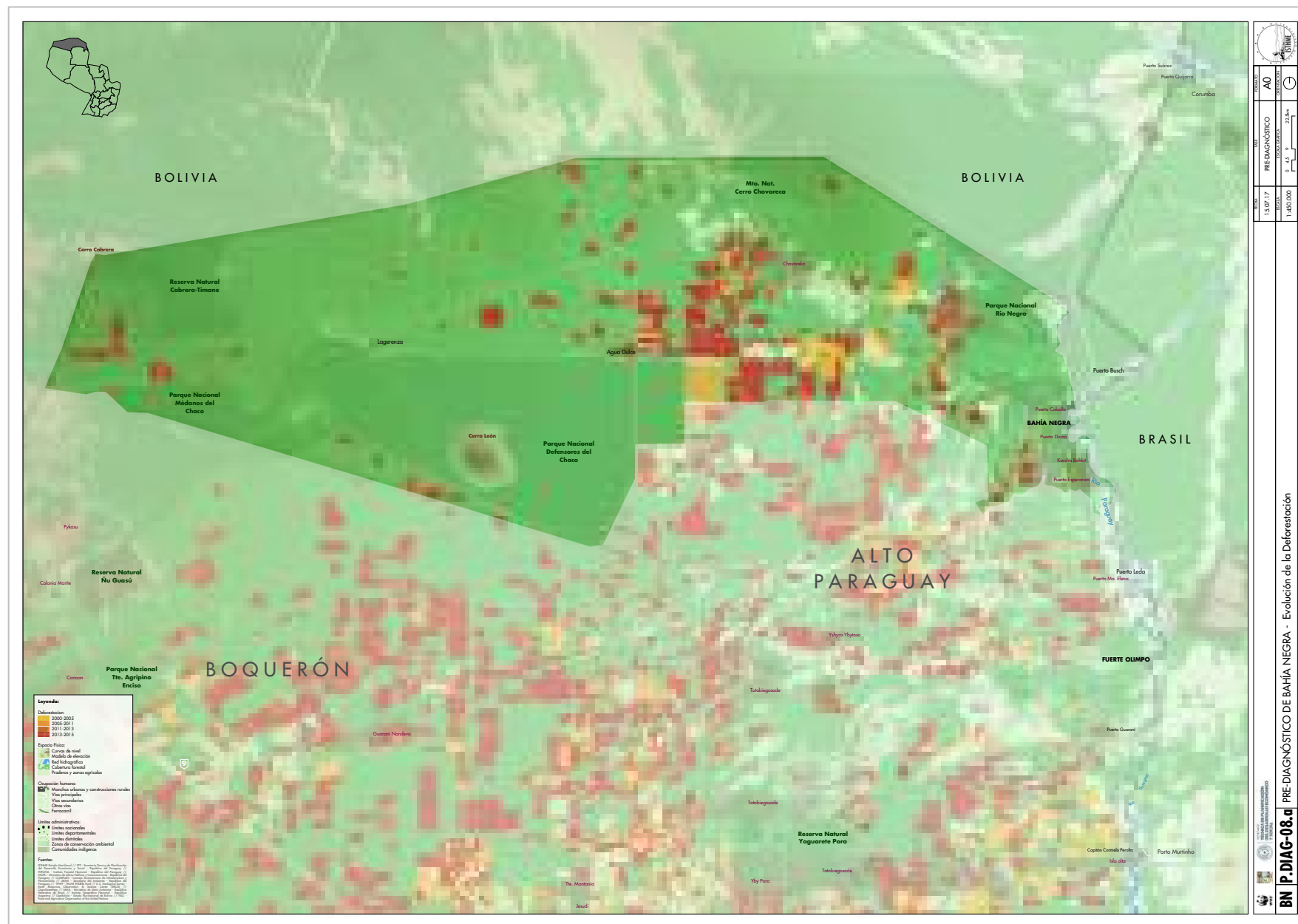
Fuente: ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI, 2015 / ISTHME – Estudio Meridional

<sup>36</sup> Facultad de Agronomía – UBA, fecha no proporcionada (S.F.)

<sup>37</sup> Datos ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI, 2015 / Tratamiento ISTHME – Estudio Meridional

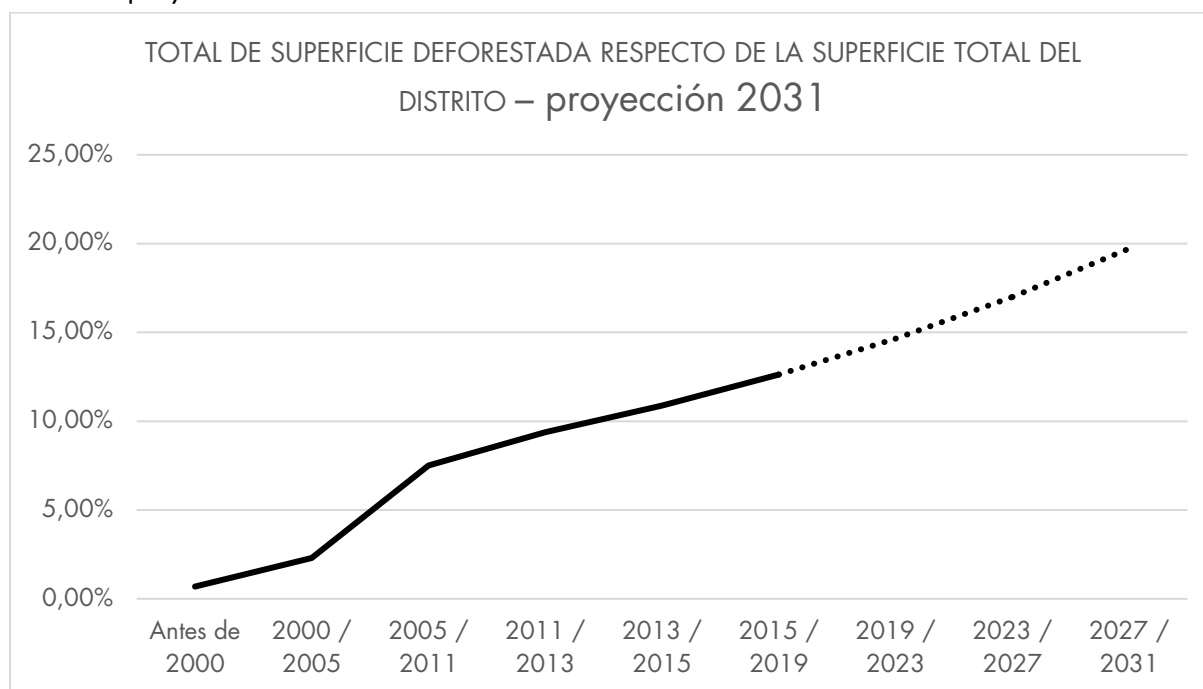


**Mapa 9 - Evolución de la deforestación por años en el distrito**



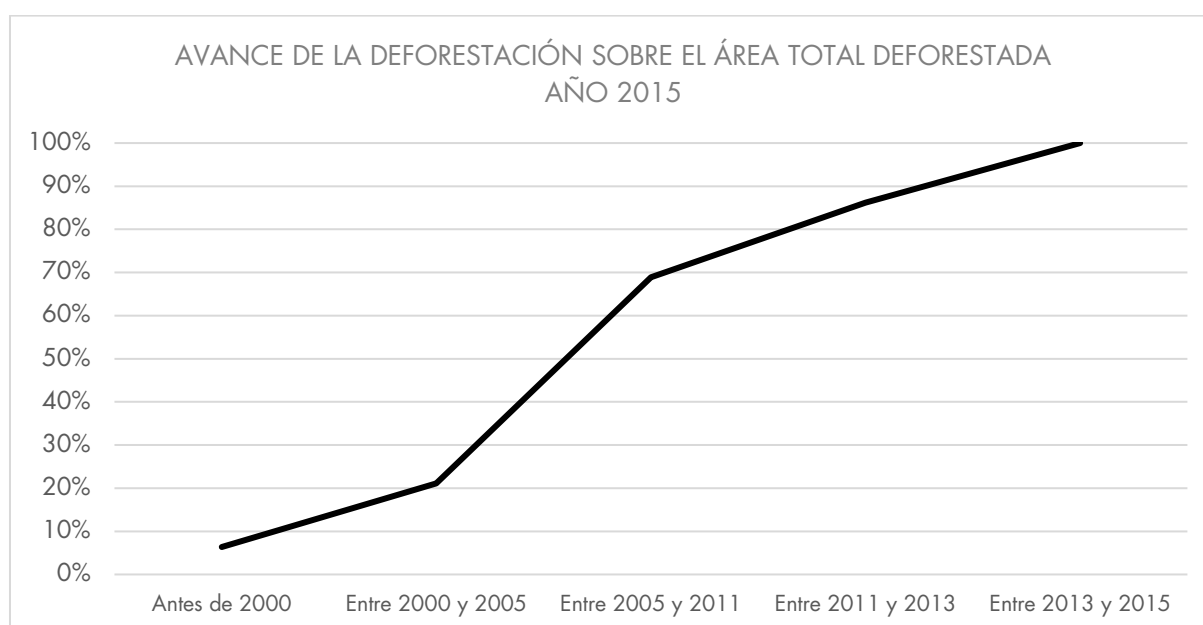
Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

**Gráfico 2** - Evolución del porcentaje de la superficie desforestada por periodos de años del distrito – proyección 2031



Fuente: ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI, 2015 / ISTHME – Estudio Meridional

**Gráfico 3** - Avance de la deforestación sobre el área total deforestada en 2015



Fuente: ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI, 2015 / ISTHME – Estudio Meridional

## ANÁLISIS POR LOCALIDADES

**Tabla 10** - Análisis de las hectáreas deforestadas en el distrito por localidad

LOCALIDAD	HECTÁREAS	HECTÁREAS DEFORESTADOS	%
LAGERENZA'I	502.069,5	24.460,5	4,9
SIERRA LEON	104.291,2	2.050,2	2,0
COLONIA SAN ALFREDO	187.789,4	1.058,5	0,6
LAGERENZA 4 DE MAYO	1.046.583,0	33.181,3	3,2
ZONA AGUA DULCE	1.307.702,6	259.772,9	19,9
ZONA YACYRETA	340.103,8	46.579,2	13,7
ZONA BAHIA NEGRA POTY	168.677,5	14.007,8	8,3
CENTRAL	221,4	221,4	100,0
COMUNIDAD INDIGÉNA PUERTO DIANA	86,7	86,7	100,0
COM. INDIG. 14 DE MAYO-KARCHABALUT	27,0	27,0	100,0
COM. INDIG. PUERTO ESPERANZA-INIHTA	102,9	102,9	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>3 657 655,1</b>	<b>381548,6</b>	<b>-</b>

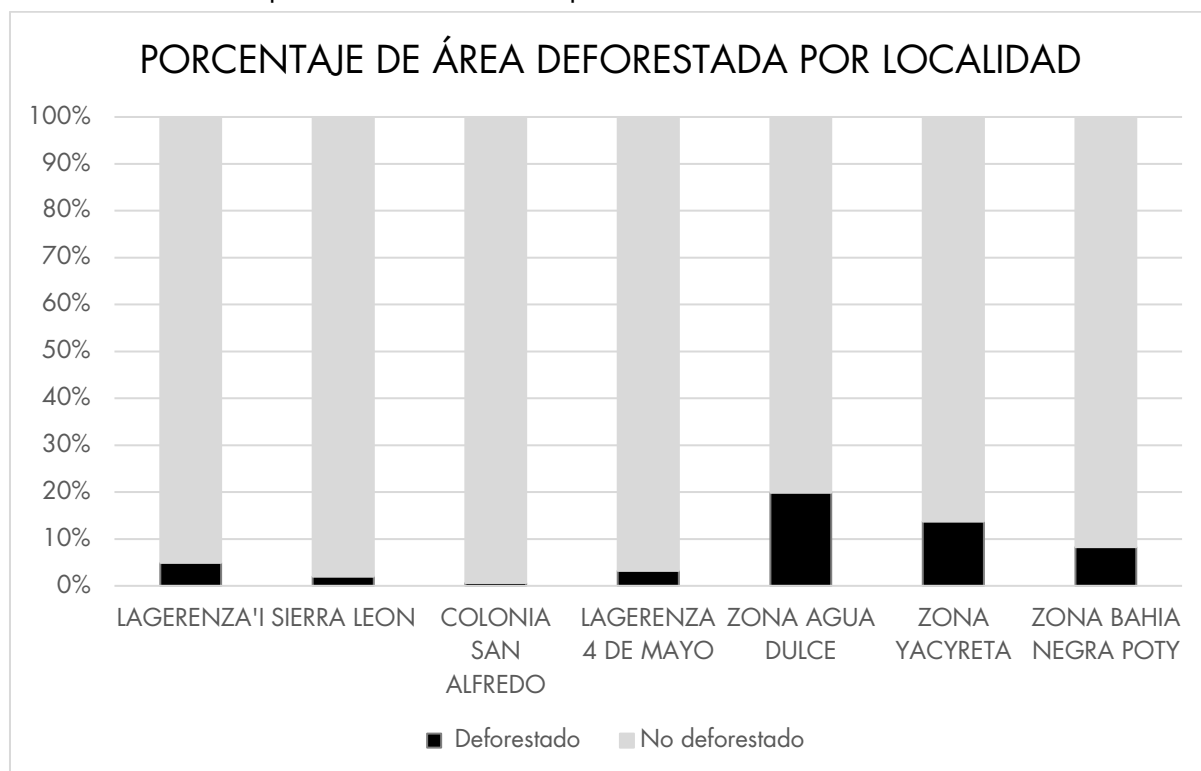
Fuente: ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI, 2015 / ISTHME – Estudio Meridional

**Mapa 10** - División política del distrito de Bahía Negra en sus 7 localidades



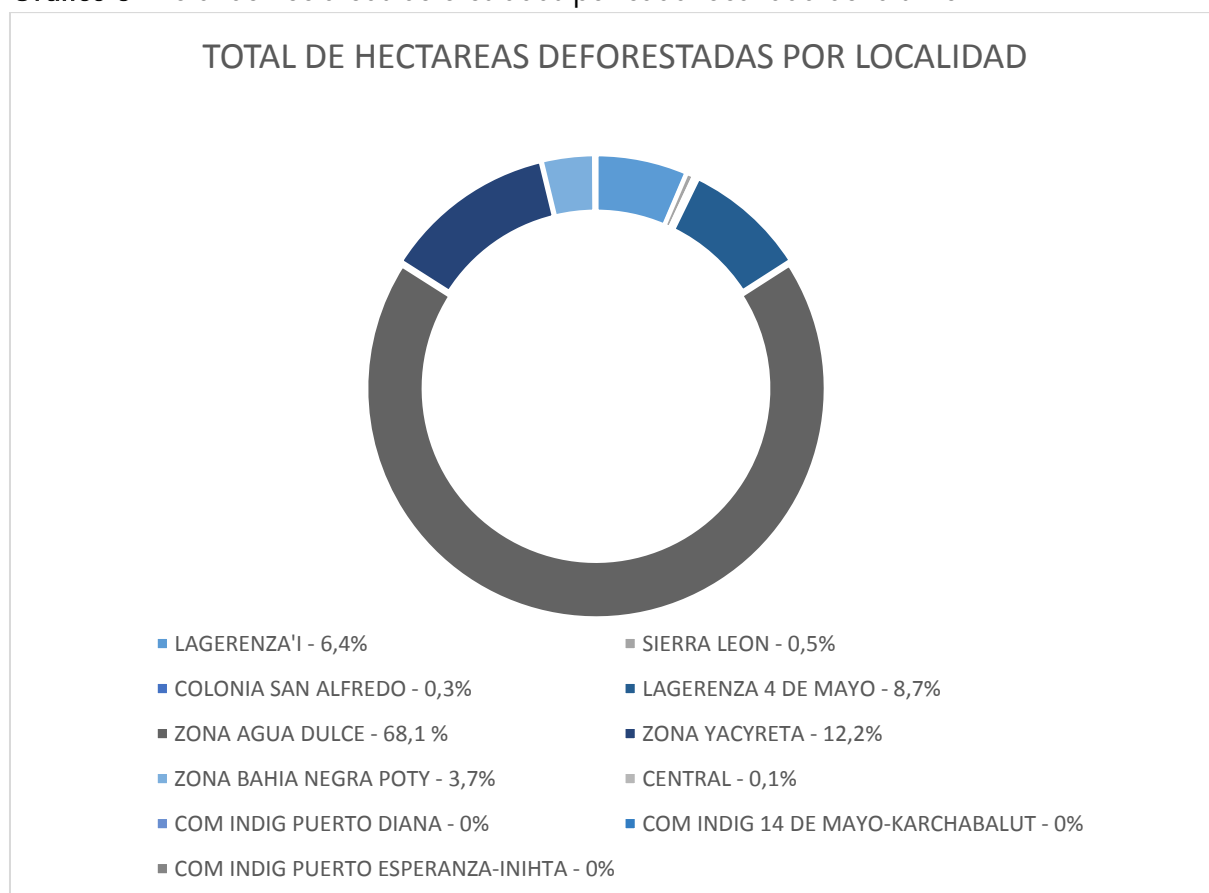
Fuente: DGEEC, 2012

**Gráfico 4** - Porcentaje de área deforestada por cada localidad del distrito



Fuente: ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI, 2015 / ISTHME – Estudio Meridional

**Gráfico 5** - Total de hectáreas deforestadas por cada localidad del distrito



Fuente: ONU REDD +, INFONA, SEAM, FAPI / ISTHME – Estudio Meridional

## D- CONTEXTUALIZACIÓN A NIVEL REGIONAL

Antes que nada, es importante mencionar que los incas cazaban en la planicie de las bajas tierras chaqueñas y capturaban también a sus habitantes para avasallarlos. Después, los intereses extranjeros explotaron la zona del Chaco húmedo a lo largo del río Paraguay, así como su interior alrededor de los ejes de penetración. Es también por razones e intereses exteriores que la Guerra del Chaco se desencadenó. Durante la primera mitad del siglo XX, los menonitas, provenientes principalmente de Canadá y Rusia, motivados por factores religiosos, se establecieron de manera durable y transformaron poco a poco muchos espacios. En 1981, 48 propietarios absenteeistas poseían aproximadamente un tercio del Chaco. La llegada de los ganaderos extranjeros, brasileros en su mayoría, aceleró el desarrollo de la zona marginalizada durante mucho tiempo, integrándola en su región, facilitando las exportaciones dentro un mercado internacional. La enorme diferencia de precio de la tierra y la falta de control atrae a los inversionistas extranjeros. Las ONG internacionales, con financiamientos principalmente de los países del "norte", intervienen a su vez para la preservación de los ecosistemas y de las grandes reservas hídricas y forestales. Al final, pequeños grupos de turistas extranjeros que buscan espacios aún vírgenes o poco antropizados representan una perspectiva potencial para el futuro de Bahía Negra. Desde siempre, la gran "reserva" de tierras hostiles impulsó distintos intereses de actores exteriores.

Los grupos indígenas o las ONGs tienen por el momento poca influencia sobre los procesos de transformación territorial: actores secundarios permanecen dependientes de las *"actividades de producción dirigidos por actores que disponen de recursos más importantes del punto de vista tecnológico, financiero y político, continuando con una configuración del Chaco que opera según sus lógicas productivistas y económicas"*<sup>38</sup>. Al nivel del Chaco paraguayo, el enfoque geoeconómico permite entonces ofrecer una lectura de las dinámicas territoriales actuales del Chaco.

---

<sup>38</sup> VAZQUEZ, 2008

**Tabla 11 – Dinámicas regionales de la ganadería chaqueña**

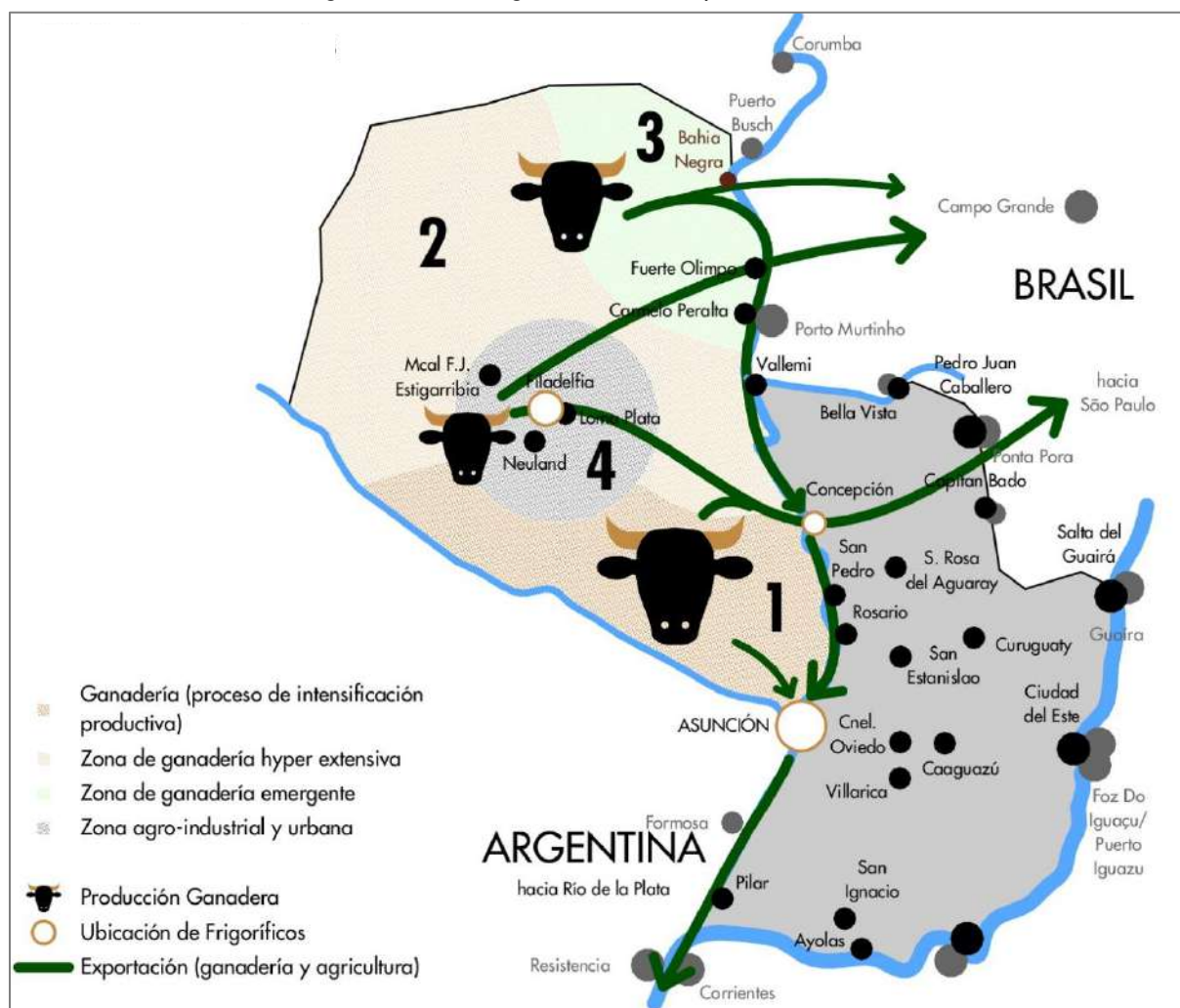
SUB REGIÓN	DESCRIPCIÓN	FACTOR CLAVE	CIUDADES DE REFERENCIA	VINCULACIÓN A REDES
1. Ganadería en proceso de intensificación productiva	Corresponde a las antiguas explotaciones híper extensivas que se reconvierten con mejoramiento de la genética y de administración	Disponibilidad de explotaciones, proximidad relativa a Asunción y a las ciudades de Loma Plata y Filadelfia, nuevos actores	-	Regionales y mundiales
2. Zona de ganadería híper extensiva	Debido a las grandes dificultades de acceso a otras zonas, ésta sub región se mantuvo al margen de los sistemas productivos.	Aislamiento crónico, escasa cantidad de agua dulce. Zonas inundables. Nuevos actores	-	Regionales
3. Zona de ganadería emergente	Esta zona experimenta un gran nivel de inversiones en infraestructura y genética para la producción de carne vacuna. Se articula muy bien con el Chaco Central. Gran dinamismo productivo que genera fuerte expansión territorial del modelo	Nuevos actores, disponibilidad de tierras, bajo costo de la tierra	Fuerte Olimpo y Bahía Negra	Regionales, transfronterizas y mundiales
4. Zona agro industrial y urbana	Zona de antiguo dinamismo por las tres cooperativas agroindustriales. Diversificación productiva (leche y carne), fuerte modernización industrial. Centro logístico regional de gran relevancia para las sub regiones vecinas. Diversificación creciente de actores. Gran dinamismo productivo que genera fuerte expansión territorial del modelo	Capacidad financiera para expandir el sistema productivo. Integración al resto de las sub regiones	Loma Plata, Filadelfia	Regionales, nacionales, mundiales

Fuente: F.VAZQUEZ, 2011

Bahía Negra y su distrito mantienen todavía una muy débil población y se mantienen como los más alejados de Asunción, la capital del Paraguay. Su pobre accesibilidad no les permite un desarrollo más sostenido. La ganadería cristaliza los intereses debido a una demanda de carne internacional.

Sin embargo, el distrito se ubica a proximidad de grandes sistemas de escala continental y podría beneficiarse de un efecto de arrastre territorial. De manera esquemática, Bahía Negra se encuentra dentro dos grandes ejes de flujos, dentro de una visión de ordenamiento territorial de gran escala.

**Gráfico 6 – Dinámicas regionales de la ganadería chaqueña**



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional / F. VASQUEZ, 2011

El eje norte/sur es el más evidente. Asimismo, Bahía Negra se encuentra sobre un eje de transporte mayor y estratégico para toda la región. Tanto la región del Mato Grosso do Sul, en Brasil, y de Santa Cruz, en Bolivia, recurren a este eje para encaminar sus productos (carne, soja, gas, entre otros) hacia los puertos de ultramar ubicados a proximidad del estuario del río de la Plata. La hidrovía Paraguay-Paraná ofrece un corredor de transporte bastante barato, que se impone cada vez con más fuerza como una alternativa al transporte por tierra.

Sin embargo, la Región Occidental no se beneficia de una red vial que le permite conectarse fácilmente con sus vecinos. Efectivamente, el Chaco paraguayo no puede recibir flujos "horizontales", que podrían ser generados por vías terrestres perpendiculares al río que permitirían generar efectos de acumulación en ciertos puntos del río Paraguay, generando actividades logísticas, industriales y de servicios, por ejemplo. Así es como las materias provenientes de Bolivia o de Brasil y que necesitaban ser exportadas siempre recurrían a las carreteras que permitían encaminar dichos productos hasta los puertos de Santos o de Paranaguá. El Chaco paraguayo escapaba así de estos flujos que pasaban por el norte. Sin

embargo, el abaratamiento de los costos de transporte fluvial podría quizás despertar el interés por construir vías transversales que lleguen al río Paraguay a la altura del Chaco paraguayo.

Esta realidad ya es palpable, en particular con el ejemplo del futuro tramo de ruta que será asfaltado entre Loma Plata y Carmelo Peralta, generando incluso la necesidad de construir un puente para vincular a la última ciudad mencionada con Puerto Murtiño. Mucho más al Norte de Bahía Negra, el fortalecimiento a prever de Puerto Busch, también va en el mismo sentido. Situada en el intersticio entre estos proyectos prometedores situados aguas abajo y aguas arriba de Bahía Negra, la ciudad y el distrito deberán encontrar estrategias de vinculación para beneficiarse de este nuevo contexto regional. Ésta no será una tarea fácil ya que, una vez más, Bahía Negra no se encuentra en el centro de la escena, pero deberá conciliar con otros recursos positivos a valorizar.



## E- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD

Para hacer un análisis pertinente y realista de las movilidades e infraestructuras en el gran territorio fue importante poder experimentar cada uno de los modos de transportes existentes. Las dificultades que enfrentan cada uno de estos modos en términos de infraestructura y de falta de recursos hacen a las condiciones de aislamiento de Bahía Negra.

Este análisis se apoya entonces en dos estudios de campo en los que fueron utilizados los tres modos de transporte existentes para alcanzar la ciudad de Bahía Negra desde la capital del país, Asunción:

- Un viaje por tierra en pick-up (camioneta) desde Asunción hasta Bahía Negra que duró 3 días, con 10 horas de viaje por día pasando por la Línea 1 en el trayecto de ida; la vuelta duró un día, con 16 horas de viaje, pasando por la línea 2. (28/11/16 – 01/12/16);
- Un viaje aéreo desde Asunción hasta Bahía Negra de 6 horas utilizando el avión militar de la SETAM a la ida; la vuelta se hizo a través de un viaje fluvial desde Bahía Negra hasta Concepción de 40 horas de barco, utilizando la embarcación “Aquidabán”. (07/05/17 – 10/05/17);
- Un viaje de sobrevuelo de 7h45 (Cessna Caravan) abarcando una zona del cerro Cabrera hasta el hito de la triple frontera entre Paraguay, Bolivia y Brasil al norte de Bahía Negra, sobrevolando Bahía Negra y las comunidades indígenas, bajando hasta Asunción a lo largo del río Paraguay (06/07/17 – 07/07/17).

53

## 1- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD TERRESTRE

En términos de infraestructuras terrestres, dos caminos o rutas principales estructuran el distrito. Desde Bahía Negra, la Línea 1 permite las movilidades este-oeste entre Bahía Negra y el punto de encrucijada de la zona de Agua Dulce, donde la Línea 1 toma una dirección norte-sur hasta Filadelfia. Por su parte, la Línea 2 permite directamente las movilidades norte-sur paralelas al Río Paraguay hacia los distritos situados más al sur, para luego girar hacia el oeste y conectarse a la Ruta Transchaco al nivel de las colonias menonitas del Chaco Central.

Las infraestructuras de rutas en el distrito de Bahía Negra no permiten los desplazamientos terrestres todo el año, ya que suelen desabilitarse por lluvias o inundaciones. En efecto, este distrito no posee ninguna ruta asfaltada y es el distrito más alejado de la primera ruta asfaltada a disposición: la Ruta Transchaco. Por otra parte, las distancias entre los lugares habitados son grandes y esto puede llegar a representar un peligro a la hora de empantanarse o estancarse por algún motivo con un vehículo en zona alejada.

Estas infraestructuras se enfrentan a una lógica territorial de flujos de aguas desde el oeste hasta el Río Paraguay que hace muy difícil y costoso su mantenimiento y eventual fortalecimiento. En efecto, como se mencionó anteriormente y como se puede ver en el **Mapa 3** – Hidrología de la Región Occidental, el Río Paraguay recibe decenas de arroyos o riachos, todos esporádicos, desde el oeste que drenan las aguas del Chaco siguiendo una misma pendiente desde los Andes. Esta estructura territorial dificulta considerablemente la construcción de rutas de orientación norte-sur, más aún a medida que estas construcciones se acercan al río Paraguay.

Desde Bahía Negra, que es el ubicado más al norte de todo Paraguay, es un verdadero problema poder conectarse directamente a las demás ciudades portuarias, infraestructuras y servicios situados en la ribera del río Paraguay. Por eso, una conexión directa y vertical hacia Asunción es realmente dificultosa. Su posición geográfica ante la estructura física de su territorio es entonces la primera causa del aislamiento de Bahía Negra.

Se observa que el tramo norte-sur de la Línea 1, que aprovecha de su progresión este-oeste a partir de Bahía Negra para alejarse del Río Paraguay, padece menos de estos flujos de agua. Sin embargo, la Línea 2 que se encuentra mucho más cerca del río, cruza alrededor de 270 tubos que dejan pasar las decenas de arroyos y riachos esporádicos que bajan hasta el río. Por otra parte, la simple utilización de las camionetas o “pick-up” y de los tractores en temporada de lluvia, daña fuertemente las rutas. La naturaleza arcillosa y arenosa de la tierra frente a estos flujos de agua exige una buena tecnología de construcción para que las rutas sean perenes.

Las movilidades terrestres que utilizan estas infraestructuras esencialmente son aquellas que se utilizan en el marco de las actividades predominantes, y en particular de la ganadería: son utilizados más bien los tractores o los vehículos 4x4 adecuados, aunque también los grandes trasganados.

**Foto 1** - Línea 2 al nivel de la salida del distrito de Bahía Negra



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

La utilización de estas infraestructuras apunta también a juntar las ciudades ribereñas con la capital Asunción, y dichos desplazamientos se efectúan en vehículo privado o bien en colectivo<sup>39</sup>, siempre y cuando el tiempo lo permita.

A modo de referencia, un viaje en colectivo desde Bahía Negra hasta Asunción dura entre 15 y 17 horas pasando por la Línea 2. En vehículo privado, según el tiempo y el itinerario de viaje, puede ser de 1 hasta 3 días de viaje con 10 horas de viaje por día.

## **2- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD AÉREA**

El medio aéreo es el segundo medio de transporte que permite alcanzar el distrito de Bahía Negra. En efecto, una vez por semana<sup>40</sup>, un avión de la SETAM (Servicio de Transporte Aéreo Militar) efectúa la ida y vuelta entre Asunción y Bahía Negra deteniéndose en Concepción, en Vallemí y en Fuerte Olimpo.

Este avión, cuya capacidad de carga es limitada, puede transportar un máximo de 24 personas además de los tres tripulantes. Su débil capacidad obliga a la SETAM a limitar a 7 el número de pasajeros para cada comunidad de la zona donde aterriza el avión cuando la demanda está demasiado alta, lo que ocurre regularmente. El precio del pasaje es de 300.000 Gs. para un viaje desde Asunción hasta Bahía Negra y el doble para hacer la ida y la vuelta. Cada persona puede llevar hasta 10 kilos. Además el avión transporta algunos paquetes de valor y de necesidad emergente para un precio más costoso. El Coronel Santa Cruz, quien es responsable de estos vuelos, menciona respecto de los costos de mantenimiento y de vuelos, que los precios de pasajes son muy baratos. En efecto, en este caso, la SETAM actúa con una óptica social y comunitaria. La falta de recursos es grande y la SETAM se encuentra a la espera de contar con mayor cantidad de recursos a fin de poder ampliar los días de vuelos y sobre todo para tener la posibilidad de poder adquirir dos aviones con una capacidad de 50 pasajeros. El desarrollo del eco-turismo en el torno de Bahía Negra podrá seguramente ayudar en este sentido.

En términos de infraestructura, Bahía Negra es la única de las tres paradas que no cuenta con una pista de todo tiempo. De hecho, Fuerte Olimpo es la última ciudad que fue equipada de una pista de estas características. Terminada en 2016, la obra consistió en la construcción de una pista de hormigón de 1.000 m de largo, 23 m de ancho y un espesor de 21 centímetros, lo que tuvo un costo de 22.000 millones de guaraníes (equivalencia en USD). Hoy se busca encontrar rubros que podrían facilitar la construcción de un edificio para oficinas y una torre para la instalación de un radar, además de hangares para resguardo de los aviones. Por su parte, Bahía Negra aún se encuentra a la espera de financiamientos para construir su nuevo aeropuerto.

---

<sup>39</sup> Un colectivo (micro o bus) comunica Asunción con Bahía Negra por la Línea 2 una vez por semana cuando el tiempo lo permite.

<sup>40</sup> Los viajes se hacen cada miércoles cuando el tiempo lo permite

**Foto 2** - El avión militar después de su aterrizaje en Bahía Negra



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

Una tentativa fue iniciada por el precedente intendente entre los años 2010 y 2015 pero la iniciativa fue abandonada por falta de recursos.

Al esperar este nuevo aeropuerto los pasajeros que quieren alcanzar Bahía Negra en avión un día de lluvia pueden bajar en Fuerte Olimpo a fin de esperar la embarcación “Aquidabán”, utilizando así el tercer modo de transporte disponible: el modo fluvial. El barco que pasa por Fuerte Olimpo en la mañana de cada jueves, llega a su destino final recién por la mañana del día siguiente, navegando el río Paraguay aguas arriba (por el río son 160 km). Un día de lluvia, un viaje desde Asunción hasta Bahía Negra toma más de un día, con seis horas de avión entre Asunción y Fuerte Olimpo, y casi 24 horas entre Fuerte Olimpo y Bahía Negra en barco.

### 3- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD FLUVIAL

Es entonces por el modo de transporte fluvial que Bahía Negra se conecta al resto del país cuando el tránsito por tierra y por aire (avión de la SETAM) se vuelve imposible por causa de lluvia o crecidas. Este modo que funciona casi en todo tiempo<sup>41</sup> es obviamente el más lento y más largo por el número cuantioso de meandros existentes, pero es el modo de transporte más utilizado. En efecto, el Río Paraguay es la primera infraestructura histórica del país ya que fue utilizada por los españoles para avanzar en las tierras y después fundar Asunción. Hoy el tránsito es importante y Bahía Negra tiene una posición estratégica mayor porque actúa como puerta de entrada portuaria del país. Existen dos tipos de tránsito en el lugar de Bahía Negra:

- El **tránsito de gran escala** que es en mayoría un tránsito de flete viniendo río arriba y que baja en dirección a Buenos Aires, pero también de las actividades pecuarias en el entorno de Bahía Negra;
- Un **tránsito regional y sub regional** de movimiento de los habitantes que residen en lugares poco accesibles por tierra<sup>42</sup>, como puertos o comunidades indígenas, y de materiales y necesidades cotidianas.

En el primer caso, las actividades de flete son efectivamente el resultado de las dinámicas económicas y de la organización infraestructural brasilera y boliviana. Cada uno de estos dos países tiene su puerto de conexión con el río Paraguay. Brasil, con Corumbá, tiene el puerto más grande río arriba y el primer puerto del Río Paraguay después del Pantanal. Este puerto que se conecta con la transoceánica que conecta Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) con São Paulo (Brasil), pasando por Campo Grande (capital de Mato Grosso do Sul), tiene una posición estratégica mayor para las actividades de flete. En efecto, un negocio importante de industria cárnica, y de soja por parte del Brasil llega a Corumbá para bajar el río Paraguay y pasar frente a Bahía Negra. Por otra parte, Bolivia utiliza también el Puerto Suárez para encaminar los productos cárnicos y los hidrocarburos por vía fluvial. Después de la guerra entre Bolivia y

---

<sup>41</sup> En temporada seca ocurre que algunas embarcaciones quedan bloqueadas sin poder avanzar, como en 2011, año en lo cual el río Paraguay alcanzó una profundidad máxima de apenas 6,5 pies (1,95m).

<sup>42</sup> Puertos y comunidades indígenas en mayoría.



**Foto 3** - El barco Aquidabán en el puerto de Bahía Negra



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional



Paraguay, se otorgó a Bolivia unos 40 km de acceso al río donde se construyó Puerto Bush. Hoy día, Bolivia utiliza más Puerto Suárez para conectarse al río vía el canal de Tamengo; sin embargo, dentro de poco va a poder conectarse directamente al río pasando por Puerto Busch que se verá conectado a la transoceánica por su actividad de flete.

En lo que concierne al Paraguay, el crecimiento de la producción de soja pasó de 2.509.948 toneladas en el año 2000 a 5.371.132 de toneladas exportadas en el año 2015<sup>43</sup>. Cumulado con los el maíz y el trigo, la aumentación de las exportaciones se acompañó de una apuesta por el tránsito fluvial<sup>44</sup>, pasando por los ríos Paraguay, Paraná y desembocando en el Río de la Plata.

En el nivel de Bahía Negra, son las crecientes actividades de ganadería las que alimentan cada vez más los flujos. El nuevo puerto de la empresa “Frigorífico Concepción” recientemente construido en Bahía Negra es un signo evidente y representativo de las dinámicas de la actividad ganadera que tienen lugar en el distrito de Bahía Negra. Las Líneas 1 y 2 se conectan a muchas de las estancias que alimentan al frigorífico Concepción.

A una escala regional y sub regional, el río Paraguay es la primera infraestructura de tránsito de personas. Efectivamente, la mayoría de las personas residentes en los puertos y comunidades indígenas chaqueñas ubicadas entre Fuerte Olimpo y Concepción utiliza el barco para desplazarse así como para el movimiento de materiales y mercaderías. Antiguamente, el barco “Guaraní” hacía el viaje conectando Fuerte Olimpo a Asunción, cuando la mayoría de los viajeros se detenían en Concepción. En paralelo, el barco “Aquidabán” se encargaba del viaje entre Concepción y Bahía Negra. Hoy, solamente el “Aquidabán” ofrece el servicio de transporte fluvial de personas, asumiendo la responsabilidad de atender a los puertos y a las comunidades más Norte de Fuerte Olimpo, hasta Bahía Negra: que es la última de ellas.

El viaje a la ida se hace a contramano de la corriente del agua, por lo que el mismo dura 65 horas. La vuelta es más corta y dura unas 40 horas. En épocas de crecida, el barco tiene la posibilidad de evitar algunos meandros pasando por algunos “brazos” del río que surgen. En tiempo normal el barco sale de Concepción cada martes a las 11 hs. pasando por Fuerte Olimpo el jueves por la mañana y llegando a Bahía Negra el viernes entre las 5 hs. y las 8 hs. A la vuelta, el barco aprovecha la corriente para realizar un viaje más rápido: sale el mismo día viernes de Bahía Negra a las 11 hs. para alcanzar Fuerte Olimpo a las 23 hs., Vallemí a las 12 hs. del día siguiente y Concepción el domingo entre las 3 y las 5 de la mañana. La nueva ruta entre Vallemí y Concepción permite a los viajeros bajar del Aquidabán en el puerto de Vallemí para bajar a Concepción y luego a Asunción a través de un viaje de 10 horas en colectivo. Además de transportar personas, el “Aquidabán” actúa como mercado flotante y constituye el único mercado que alcanza las comunidades indígenas de 14 de Mayo y Nueva Esperanza.

---

<sup>43</sup> CAPECO 2016

<sup>44</sup> En 2015, 93 % de la producción de soja en Paraguay se exportó por vía fluvial (CAPECO 2016)

**Foto 4** - Paisaje entre Carmelo Peralta y Puerto Vallemí



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

Si el río Paraguay es una infraestructura muy utilizada, su tránsito genera un impacto ambiental significativo. En efecto, el tránsito de flete asiste a la multiplicación de barcazas con una capacidad de carga cada vez mayor. Así, si las menores y más antiguas barcazas podían recibir 800 toneladas de carga, hoy algunas pueden soportar las 2.000 toneladas. Sin embargo, estas últimas cuentan con menos calado y son mucho más largas. Este nuevo formato genera más olas y daña también con mayor fuerza a las riberas, cambiando así sus perfiles.

Ahora bien, aquí vale la pena mencionar el potencial turístico que tiene un viaje en barco sobre el río Paraguay. De hecho, el paisaje que se despliega a lo largo del río presenta vistas espectaculares. Este potencial puede ser un vector importante de desarrollo de eco-movilidades sobre el río Paraguay.

#### **4- INFRAESTRUCTURA Y MOVILIDAD: EJE MAYOR DE PROYECTO**

A través de este análisis de la movilidad e infraestructuras que conectan el territorio de Bahía Negra con su entorno, llama la atención la situación de aislamiento crónico de este territorio y de sus poblaciones. La ausencia de Estado y la desocupación son muy problemáticas y generan más riesgos de corrupción y de dificultades para los habitantes, particularmente para los más pobres. Muchas otras problemáticas se encuentran asimismo directamente vinculadas con la situación de aislamiento crónico. Más que las demás, la temática de la movilidad y de las infraestructuras constituye la piedra angular que permitirá resolver los demás desafíos, ya sean estos sociales, económicos, ambientales, de salud o de educación. La jerarquización de prioridades para la construcción de rutas, caminos y puentes es entonces de crucial importancia. También es importante destacar que se debe hacer este trabajo de ordenamiento territorial en coherencia con la estructura física del territorio para poder dar una respuesta clara y exitosa.

Este trabajo de ordenamiento territorial debe necesariamente convocar a los principales actores de los distritos y departamentos vecinos. Para tomar un ejemplo, ordenar y desarrollar las Líneas 1 y 2 requiere de una indispensable cooperación con el departamento de Boquerón y con los demás distritos del departamento de Alto Paraguay. De igual manera, el río Paraguay requiere de una planificación global para poder convertirse en un eje articulador y ser vector de una mayor cohesión territorial.

## F- NÚCLEOS URBANOS POR PLANIFICAR

*Definición de “núcleo urbano”: entidad político-administrativa urbanizada formada por una aglomeración de edificaciones dónde vive una determinada población.<sup>45</sup>*

*Definición de “planificación”: Proceso que apunta a la distribución en el espacio de las poblaciones y sus actividades, con objetivos a alcanzar, recursos necesarios y etapas de realización. Despliega una visión global y transdisciplinaria del territorio para prever la construcción de los equipamientos e infraestructuras necesarias para estas poblaciones y para la eficiencia de sus actividades.*

En Paraguay no existe una reglamentación legal u oficial para la clasificación de las aglomeraciones humanas ya sea en términos de cantidad de habitantes o de tamaño de zona construida. Además, es de notar que el Paraguay establece solamente una condición para reconocer a un distrito (menor unidad político-administrativa) como tal: un distrito tiene que tener 10.000 habitantes y tener una capital, sin importar el número de habitantes de esta última. En otras palabras, la noción de aglomeración humana no está definida legalmente.

Sin embargo, la planificación territorial, que consiste en un trabajo de “ordenamiento” del territorio de manera transversal y multiescalar, reclama una organización y una jerarquización de los componentes del territorio como definición de su estructura.

El caso del distrito de Bahía Negra es muy particular. Su capital, la ciudad de Bahía Negra, alcanza a penas los 747 habitantes<sup>46</sup> y es la única ciudad que cuenta con una municipalidad en todo el distrito. Sin embargo, las comunidades indígenas representan también pequeñas aglomeraciones de edificaciones, pero que no son consideradas como urbes y mucho menos como ciudades: éstas hacen parte de un “todo rural” definido por defecto y sin caracterización precisa. Estas comunidades no cuentan con un órgano político-administrativo tal como la Municipalidad de Bahía Negra. Además, es de notar que cada comunidad tiene personería jurídica con tierra propia y titulada.

El trabajo de realización del Plano de Ordenamiento Urbano y Territorial (POUT) tiene que identificar y definir los núcleos urbanos del distrito de Bahía Negra con criterios urbanísticos y territoriales a fin de preparar su planificación. En este análisis se propone algunos elementos de comprensión de cuatros aglomeraciones mayores y estructurantes del territorio del distrito de Bahía Negra que son asimilables como núcleos urbanos, y que se presentan por orden de alejamiento a la capital del Distrito:

- Bahía Negra
- Puerto Diana
- Karcha Balhut o 14 de Mayo
- Puerto Esperanza

---

<sup>45</sup> Fuente: [www.vocabulariogeografico.com](http://www.vocabulariogeografico.com)

<sup>46</sup> Según proyección de la DGEE de 2015 para 2017

Estos “núcleos urbanos” forman en el territorio una estructura en sarta siguiendo el eje Paraguay, aprovechando de los desplazamientos y de la economía que llegan del río. Cada uno tiene una posición territorial que enseña una lógica de instalación y de organización del hombre en el territorio ya sea entre los núcleos urbanos como dentro de cada uno de los núcleos urbanos en cuestión. A continuación, se desarrollan cuáles son los desafíos de planificación en cada contexto territorial de dichos núcleos urbanos.

## **1- BAHÍA NEGRA**

Bahía Negra es un pueblo construido a lo largo del río con un espesor máximo de 2 cuadras. Su crecimiento se estructuró alrededor de una ruta que adquiere progresivamente las características de una verdadera avenida, es decir una vía urbana más larga que las demás, plantada con árboles y favoreciendo las caminatas peatonales. La porción norte del pueblo contiene los equipamientos más importantes, edificados sobre esta misma “calle-avenida”: la municipalidad, la escuela, el ejército militar y el servicio de correo postal. El poder judicial construido sobre una perpendicular, que tiene el carácter de avenida secundaria por su alineación de árboles, queda también en esta zona. Por fin, en la porción más al norte, se nota la presencia de una importante cantidad de casas antiguas.

La posición territorial de Bahía Negra como conexión privilegiada al río para el distrito, reviste sin lugar a dudas un carácter estratégico. Construida en la ribera derecha del río Paraguay, la ciudad aprovecha de un nivel más alto que Brasil que se encuentra enfrente, dónde las aguas penetran sobre decenas de metros. Aunque puede encontrarse a siete metros sobre el nivel del agua en temporada seca, Bahía Negra permanece cada año en situación de amenaza por las crecidas. Si no existe relevamientos topográficos de la zona, los habitantes testimonian que en temporada de crecida, cuando el agua alcanza el nivel de la calle principal, las inundaciones impactan el territorio hasta el kilómetro 21 de la Línea 1. Esta información es una de las razones que explica porque la ciudad creció paralelamente al río en vez de crecer perpendicularmente.

En Bahía Negra los desafíos son grandes ante la oportunidad de crecimiento que podría acompañar los fortalecimientos y ampliaciones de infraestructuras y equipamientos. En estos temas las necesidades son grandes, numerosas y urgentes. En términos de infraestructura, Bahía Negra necesita la restauración de toda su red vial incluyendo las calles, las rutas, los caminos y los puentes que llevan hacia el campo municipal y las tierras rurales cercanas. Se tiene que mencionar que estos últimos, cuando existen, están en muy malo estado. Como ejemplo significativo, se puede mencionar el caso del gran puente de madera que permite dirigirse hacia Puerto Caballo y que fue construido dos veces. En la actualidad, este último es inutilizable por que ha sido quemado por un incendio provocado por la quema de pastizales en el marco de la actividad ganadera.

La construcción de un nuevo aeropuerto es también una de las prioridades del municipio. Hoy, Bahía Negra es la única ciudad del Alto Paraguay que cuenta solamente con una pista de tierra. Además su posición es problemática, ya que ésta ha sido instalada en la proximidad de



**Foto 5** - Calle principal de Bahía Negra



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

la primera aglomeración de casas, y su posición no permite un crecimiento de la ciudad en su espesor. El precedente intendente intentó iniciar la construcción de un nuevo aeropuerto entre 2010 y 2015 pero la obra no pudo ser terminada por problemas de recursos. Además, las antenas de comunicación construidas cerca de la pista actual representan un verdadero peligro para la utilización de ésta. Finalmente, se tiene que pensar en el fortalecimiento de los espacios públicos, particularmente en aquellos que están en posición de “balcón” sobre el río. El campo municipal requiere también de una intervención de modo a protegerlo de la incursión de vacas.

En términos de equipamientos, los ciudadanos necesitan de manera urgente de un hospital en estado de funcionamiento. Bahía Negra como capital del distrito y en su posición de aislamiento crónico como última ciudad del país tendría que tener todo el material médico necesario para una utilización compartida con las comunidades cercanas.

Por otro lado, es también crucial optar por el fortalecimiento del equipamiento escolar, para que éste pueda ser compartido con las comunidades indígenas vecinas. El desarrollo de la educación local será sin duda un criterio para animar a la gente a instalarse o a quedarse en la zona.

Ahora bien, se tiene que prever que el mejoramiento de estos equipamientos e infraestructuras conducirán efectivamente a un crecimiento importante de la ciudad. La definición de zonas nuevas o a densificar para las construcciones de viviendas es de crucial importancia. Además se puede esperar que el enorme potencial turístico de la región y de lugares como la estación biológica “Tres gigantes”, más hacia el norte, asociado con el fortalecimiento de las infraestructuras, fortalecerá la economía local.

Todos estos desafíos se anticipan y se piensan en el tiempo gracias a la planificación. Manejar cada uno de ellos en buen orden cronológico a través del POUT es crucial para generar, orientar y atraer financiamientos.



**Foto 6** - Ruta de conexión entre Bahía Negra y Puerto Diana



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional



## 2- PUERTO DIANA

Puerto Diana es la comunidad indígena más grande del distrito de Bahía Negra. En 2012<sup>47</sup> contaba con 119 casas organizadas en manzana. Situada a una distancia de 3 km respecto de Bahía Negra, es también la más cercana de la capital distrital. Su posición simétrica a Bahía Negra, respecto del acceso a las Líneas 1 y 2, presta a una comparación interesante de su estructura. En efecto, se observa que, mientras que Bahía Negra se estructuró alrededor de una calle-avenida, Puerto Diana también se organizó a lo largo del río y de esta misma calle-avenida. Además, este espacio presenta algunas características similares respecto de Bahía Negra, presentando ambas una alineación central de árboles, por ejemplo. Sin embargo, la relación de cada una con el río es diferente. En Bahía Negra, en el sitio más urbanizado, es el espacio público el que aprovecha de una situación sobre el río y los terrenos privados se encuentran en una segunda cortina, detrás o al Norte. En Puerto Diana, son los terrenos privados los que se instalaron a lo largo del río y el espacio público detrás. Es más, de igual manera que en Bahía Negra, en Puerto Diana una proporción importante de los equipamientos se edificaron sobre la calle principal. Podemos citar a la escuela, a la cancha de fútbol o al centro de atención de salud. A una escala más grande, la situación territorial de Puerto Diana es importante, especialmente por su papel de lazo de unión espacial entre Bahía Negra, capital del distrito y representante del estado, y el conjunto de las comunidades indígenas. En este sentido y en la óptica del trabajo de cooperación futuro entre ellos para el ordenamiento del territorio, el trabajo de planificación en Puerto Diana presenta varios desafíos. Antes que nada, la urbe constituirá un soporte de cooperación y de colaboración con las comunidades indígenas vecinas y con Bahía Negra.

En términos de infraestructuras o de equipamientos, si se presentan las mismas problemáticas, las expectativas son diferentes. Sin embargo, la proximidad de Puerto Diana con Bahía Negra vincula de manera estrecha los destinos de las dos comunidades. Como signo representativo, la Gobernación del Alto Paraguay está realizando el primer tramo de ruta de hormigón del distrito entre Bahía Negra y Puerto Diana, y ésta se inicia en Puerto Diana. Aunque este acceso ya esté en obras, mucho queda por hacer para fortalecer los espacios públicos sobre todo en lo que respecta al drenaje de las aguas pluviales. El censo de 2012<sup>48</sup> menciona que el 85% y el 91% de las casas de Puerto Diana ya contaba con un acceso a la red de la ANDE o a la red de SENASA (o junta de saneamiento), respectivamente. Un sistema de tratamiento de aguas cloacales y de residuos constituirá un paso suplementario para el mantenimiento del medio ambiente. Por último, Puerto Diana necesita fortalecer su relación con el río. Hoy en día, los espacios públicos que permiten embarcar son débiles y cuando el barco Aquidabán atiende a cada puerto y comunidad, no se detiene en Puerto Diana. Además, la economía de pesca o la

---

<sup>47</sup> Fuente: Atlas de Comunidades de Pueblos Indígenas en Paraguay 2012, Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

<sup>48</sup> Fuente: Atlas de Comunidades de Pueblos Indígenas en Paraguay 2012, Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

**Foto 7** - Calle Principal en Puerto Diana con problemas de drenaje de aguas pluviales



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

llegada por el río de mercados exteriores, requieren de puntos de embarcación ya sea en periodos de temporadas secas o en periodo de crecidas.

En términos de equipamiento, Puerto Diana ya cuenta con un centro de atención de salud, una iglesia, un cementerio, una cancha de futbol y una escuela. Respecto de la educación, los jóvenes estudiantes de Puerto Diana utilizan también el colegio de Bahía Negra como punto de conexión adicional entre las dos ciudades. Añadir un servicio de colectivo para llevar a los estudiantes cada mañana y cada fin de jornada sería un paso importante de colaboración entre Puerto Diana y Bahía Negra.

De igual manera que para Bahía Negra, la proximidad de Puerto Diana con el acceso a las Líneas 1 y 2 exige una anticipación del crecimiento de su núcleo aglomerado, el mejoramiento de las infraestructuras y la llegada de nuevas economías como el turismo. Es entonces importante definir nuevas zonas a densificar para las construcciones de viviendas futuras.

Al sur de Puerto Diana se encuentra la pequeña comunidad indígena de Puerto Pollo que no cuenta con tierra propia<sup>49</sup>. El ordenamiento del distrito de Bahía Negra tiene también que integrar esta problemática

### **3- KARCHA BALHUT – 14 DE MAYO**

Con 29 casas en 2012<sup>50</sup>, 14 de Mayo es conocida también bajo el nombre de Karcha Balhut<sup>51</sup>. Se trata de la comunidad indígena más pequeña de las cuatro aglomeraciones humanas de este análisis. Situada a 20 km de pista de tierra de Bahía Negra, la comunidad forma parte de la estructura en rosario de las aglomeraciones humanas sobre el río. Su estructura interna es la única de los cuatro casos estudiados que presenta una forma orgánica, siendo su posición territorial muy interesante. Por otra parte, se observa que la construcción espacial de la zona ha sido realizada de manera coherente con el territorio. La parte más alta de la zona se encuentra cerca y a lo largo del Río. Lógicamente, es en esta zona que se encuentra la mayoría de las construcciones humanas hechas de madera de palmera, o de ladrillos. El centro escolar también está construido con ladrillos, dominando el río, frente a un Brasil totalmente inundado. Para luchar contra los años y las crecidas sucesivas que dañaron las riberas, los habitantes produjeron un acto paisajístico de calidad: se trata de la plantación a lo largo del río de una alineación de árboles que hasta hoy fortalece y protege la ribera de la erosión.

---

<sup>49</sup> Fuente: Atlas de Comunidades de Pueblos Indígenas en Paraguay 2012, Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

<sup>50</sup> Fuente: Atlas de Comunidades de Pueblos Indígenas en Paraguay 2012, Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas 2012.

<sup>51</sup> El nombre complementario Karcha Balhut para 14 de Mayo significa “montón de caracoles” y fue dado por la presencia masiva de caracoles en la zona.



**Foto 8** – Una casa en Karcha Balhut



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

En el caso de Karcha Balhut los desafíos de la planificación apuntan necesidades más primarias en comparación con los dos primeros casos. En términos de infraestructura, el acceso a la comunidad desde Bahía Negra representa un desafío importante y clave para su desarrollo futuro. Hoy, la primera infraestructura utilizada para los desplazamientos de personas y para la llegada del mercado exterior es el río Paraguay. Respecto de esta realidad, la relación tradicional de esta comunidad con el río merece un fortalecimiento del acceso al mismo. La construcción de un acceso terrestre de todo tiempo es también una necesidad y representa una oportunidad para la construcción de infraestructuras de distribución de electricidad y de distribución de agua potable, hoy totalmente ausentes. El desarrollo de estas infraestructuras primarias representa un mínimo necesario. Además, esto permitiría abrir el territorio a la importación y exportación de servicios tales como la importación de comida y la exportación de artesanías de tradición local. En el mismo sentido, permitiría una apertura al turismo. La construcción reciente del “Museo Verde” de artesanías de la cultura tradicional Yshir es un ejemplo significativo de esta apertura cultural. En efecto este último equipamiento se inserta en una iniciativa más amplia de creación de una red de museos que ayuden a preservar la cultura de las comunidades indígenas en todo el país.

En lo que respecta a los equipamientos, la comunidad cuenta hoy con un local escolar y con un local de atención de salud. Sin embargo, para el desarrollo futuro de 14 de Mayo sería necesario disponer de los recursos para seguir desarrollando estos equipamientos. Otros equipamientos de tratamiento de residuos, o de recreación por ejemplo, ayudarán también al desarrollo de la zona.



**Foto 9** - Espacio público principal de circulación entre los terrenos de Puerto Esperanza



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional

#### 4- PUERTO ESPERANZA

Puerto Esperanza es la última comunidad indígena del Distrito de Bahía Negra, formando el fin del sistema en rosario a lo largo del río. Ubicada a 28 km de Bahía Negra por pista de tierra, es sin embargo la comunidad que tiene bajo su propiedad la superficie más grande de tierra. De la misma manera que las otras aglomeraciones del distrito, si bien está fuera del nivel “normal” de las aguas, cada año es amenazada por las crecidas.

Por su ubicación aislada, el trabajo de ordenamiento a escala territorial es de mayor importancia para conectarla con los otros puntos de desarrollo humano.

En términos de estructura, tal como Bahía Negra y Puerto Diana, Nueva Esperanza tiene características espaciales similares a las de un núcleo urbano: las casas están organizadas en manzana y cada terreno tiene un límite físico; los espacios mayores se orientan hacia el río y se observa una jerarquización entre los caminos gracias a las alineaciones de árboles sobre los principales caminos.

En lo que respecta a la infraestructura, Puerto Esperanza requiere sin dudas de la planificación y del fortalecimiento de los accesos terrestres que comparte con Karcha Balhut a partir de Puerto Diana. Su posición aislada se explica por su relación fuerte con el río, principal infraestructura de desplazamiento de las personas y de llegada de un “mercado itinerante” gracias al barco Aquidabán. A pesar de su posición alejada de la capital, Puerto Esperanza beneficia en parte de una red de agua. De hecho, el censo realizado en 2012, menciona que el 52,7% de las casas tenían acceso a la red SENASA o a la junta de saneamiento. Se necesita entonces ampliar la red de agua y desarrollar una red eléctrica. Por otra parte, si bien el suelo de arena drena las aguas pluviales, se necesita también pensar un sistema más eficiente de drenaje hacia el río en caso de fuertes lluvias al mismo tiempo que se debe apuntar al fortalecimiento de estos caminos.

Respecto a los equipamientos, Puerto Esperanza se beneficia de una escuela, de una cooperativa, de un puesto de salud y de dos iglesias: una Iglesia Pentecostal y una Iglesia Evangélica. Para ganar en auto-gestión necesita seguir desarrollando estos equipamientos. De igual manera que para Puerto Diana y 14 de Mayo, pensar el fortalecimiento de los accesos terrestres permitiría poner en servicio un colectivo escolar hasta Nueva Esperanza para que los jóvenes de esta zona puedan beneficiarse también del colegio de Bahía Negra.

# FUENTES

## BIBLIOGRAFÍA

ANTOINE Olivier, 2014, *Le bassin du Pilcomayo – Analyse géopolitique des enjeux de la maîtrise de l'eau et de la terre dans les territoires du bassin inférieur du Pilcomayo*, Sous la direction de BLANC Pierre, Université Paris 8, Institut Français de Géopolitique, 136 p.

BATAILLON C., DELER J-P., THERY H. (dir.), 1996, *L'Uruguay et le Paraguay, deux États-tampons*, in Amérique Latine, R. BRUNET (dir.), Géographie Universelle Vol. III, Hachette/Reclus,

Fundacion para el desarrollo sustentable Chaco, Wildlife Conservacion Society, The Nature Conservancy, Fundación Vida Silvestre Argentina, 2005, *Evaluacion ecorregional del Gran Chaco Americano*, 28 p.

GAIGNARD Romain, 1967, *Sous-développement et déséquilibres régionaux au Paraguay*, Revista Geográfica, I.P.G.H, n°12, Méjico,

GOETZ Kevin, VAZQUEZ Fabricio, 2013, Ministerio de Hacienda, Unidad de Economía Social, *Atlas de políticas públicas del Paraguay: tendencias y retos de intervención*, Asunción, 111 p.

Instituto de Desarrollo, PNUMA, 2014, Atlas de Vulnerabilidad e Impacto del Cambio Climático en el Gran Chaco Americano, 106 p.

LARROZA Fernando, FARIÑA L. Sandra, 2005, *Caracterización hidrogeológica del sistema acuífero Yrenda (SAY) en Paraguay: Recurso compartido con Argentina y Bolivia*,

MUÑOZ MENNA Juan Carlos, 2011 Diciembre, *El transporte por la Hidrovía Paraguay Paraná*, in Revista de la Bolsa de Comercio de Rosario, Año C, 1515, p. 28 - 32

PAREDES Melgarejo, MARIANO Luis, 2015, *Manual de Catastro*, Ediciones Librería El Foro S.A. Asunción, 297 p.

SEQUERA Guillermo, 2003, *Diagnostico Integral Participativo - Plan Estrategico Comunidades Culturales Ybytoso y Tomaráho*, 157 p.

SOUCHAUD Sylvain, 2002, *Pionniers brésiliens au Paraguay*, Paris, Karthala, 406 p.

VAZQUEZ Fabricio, bajo la direccion de DURAND Frédéric, GUIBERT Martine, 2009, *D'une périphérie oubliée à des multi-territorialités activées : nouvelles configurations spatiales et économiques dans le Chaco paraguayen*, Thèse, Université Toulouse II Le Mirail, Asunción, 341 p.

VAZQUEZ Fabricio, 2011, *Diferencias regionales y dinamismo productivo en Paraguay: la nueva organización económica del territorio*, in PARAGUAY EN EL MERCOSUR - Asimetrías Internas y Política Comercial Externa, CADEP, Asunción, p. 56 - 126

VAZQUEZ Fabricio, 2006, *Territorio y Población – Nuevas dinámicas regionales en el Paraguay*, Serie Investigaciones, UNFPA, GTZ, ADEPO, 189 p.



## DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco, Municipalidad de Puerto Casado, Gobernación del Alto Paraguay, Municipalidad de Fuerte Olimpo, USAID, 2004, *Alto Paraguay, Agenda 2010, Desarrollo Territorial Participativo*, 134 p.

Gobierno Nacional del Paraguay, 2011, *Plan Marco de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Paraguay*, STP, Paraguay, 176 p.

Gobierno Nacional del Paraguay, 2014, *Plan Nacional de Desarrollo del Paraguay*, STP, Paraguay, 87p.

IDEA, FCBC, FDSCh, UE, 2011, *DIAGNOSTICO BASE – Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) – Bahía Negra*, [trabajo interrumpido].

SEAM, USAID, Fundación DeSdel Chaco, Union Europea, STP, Gobernación de Boquerón, Gobernación del Alto Paraguay, 2006, *Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio – Departamentos de Boquerón y Alto Paraguay*, Compilación de informes sectoriales, 118 p.

## ATLAS

GOETZ Kevin, VAZQUEZ Fabricio, 2013, Ministerio de Hacienda, Unidad de Economía Social, *Atlas de políticas públicas del Paraguay: tendencias y retos de intervención*, Asunción, 111 p.

REDIEX, 2009, *Atlas Geografico del Chaco Paraguayo*, 52, p.

STP, DGEEC, *Atlas de Comunidades de Pueblos Indígenas en Paraguay 2012 - Familia lingüística Zamuco*, 2012, III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, Censo 2012.

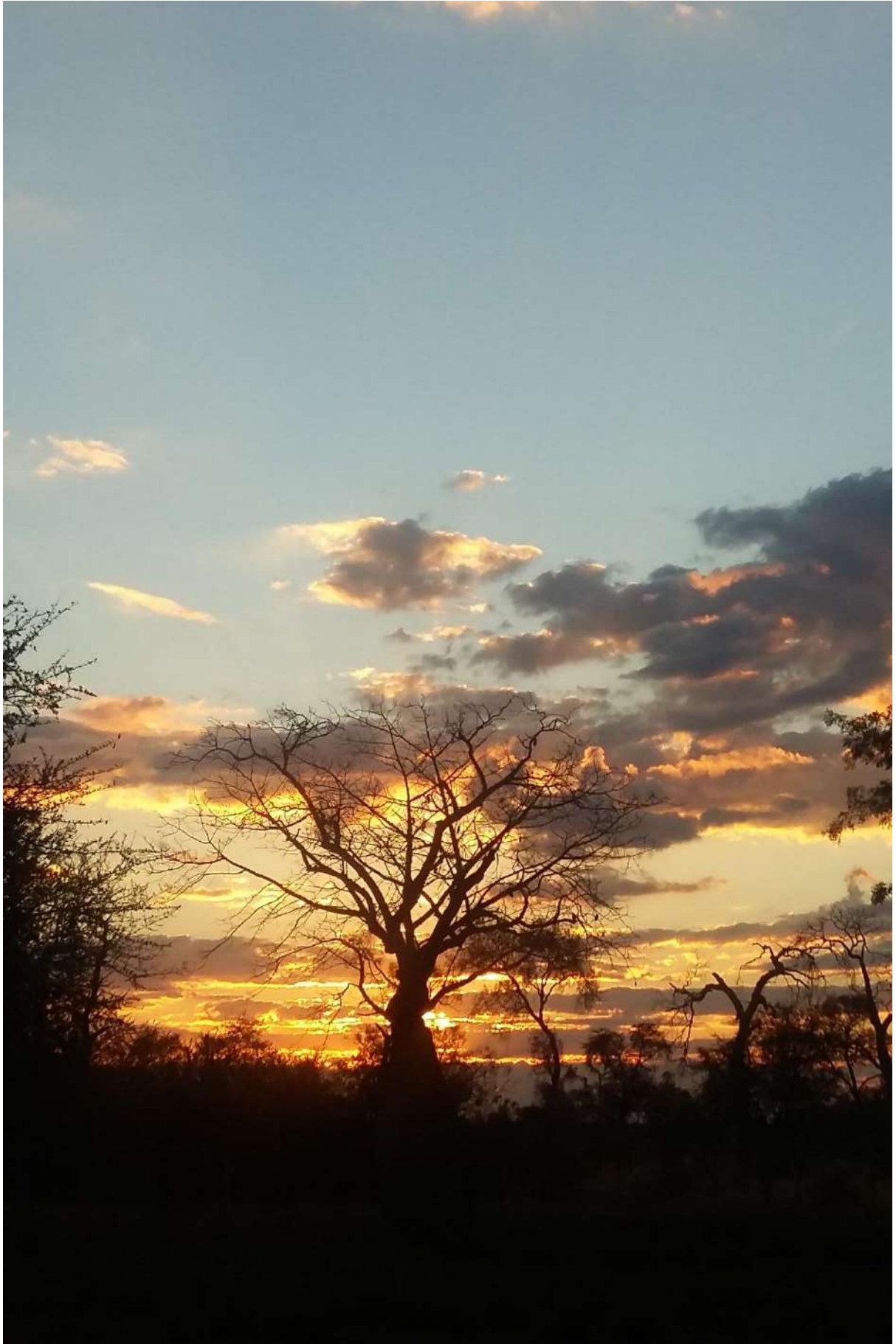


## ANEXO

### Anexo 1 – Proceso de deforestación por localidades en el distrito de Bahía Negra

	Hasta el 2000		2000 - 2005		2005 - 2011		2011 - 2013		2013 - 2015	
DISTRITO DE BAHÍA NEGRA - LOCALIDADES	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
LAGERENZA'I	-	-	23,72	0,04	666,56	0,37	13 111,64	19,88	10 658,56	20,24
SIERRA LEON	-	-	107,00	0,19	940,16	0,52	531,50	0,81	471,58	0,90
COLONIA SAN ALFREDO	-	-	158,65	0,28	21,78	0,01	854,60	1,30	23,49	0,04
LAGERENZA 4 DE MAYO	-	-	465,91	0,83	11 697,42	6,41	12 139,14	18,40	8 878,87	16,86
ZONA AGUA DULCE	23 809,83	98,15	46 375,96	82,53	131 611,70	72,13	28 474,65	43,17	29 500,80	56,02
ZONA YACYRETA	-	-	7 814,25	13,91	27 428,23	15,03	8 705,08	13,20	2 631,61	5,00
ZONA BAHIA NEGRA POTY	13,90	0,06	1 244,32	2,21	10 105,65	5,54	2 149,02	3,26	494,94	0,94
CENTRAL	219,45	0,90	1,98	0,00	-	-	-	-	-	-
COM INDIG PUERTO DIANA	85,51	0,35	1,23	0,00	-	-	-	-	-	-
COM INDIG 14 DE MAYO- KARCHABALUT	27,03	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-
COM INDIG PUERTO ESPERANZA-INIHTA	102,88	0,42	-	-	-	-	-	-	-	-
HA DEFORESTADOS / PERIODO	24 258,60	6,36%	56 193,02	14,73%	182 471,49	47,82%	65 965,63	17,29%	52 659,85	13,80%
TOTAL DEFORESTADO EN EL DISTRITO	24 258,60	6,36%	80 451,62	21,08%	262 923,11	68,91%	328 888,74	86,20%	381 548,59	100,00%
% HA DEFORESTADO / SUPERFICIE DISTRITAL / PERIODO	-	0,69%	-	1,60%	-	5,20%	-	1,88%	-	1,50%
TOTAL % HA DEFORESTADO / SUPERFICIE DISTRITAL	-	0,69%	-	2,29%	-	7,50%	-	9,38%	-	10,88%

Fuente: FCA-UNA / ISTHME – Estudio Meridiona



Fuente: ISTHME – Estudio Meridional