

# **RESERVA NATURAL YAGUARETE PORA**

## **Justificativa Técnica**

**Editada por**

**Ana Maria Macedo Sienna  
Janet Villalba Marín  
Patricia Páez**



**Realizada a solicitud de IDEA**



**Noviembre de 2006  
Asunción – Paraguay**

# Justificativa Técnica

**Elaborada por**

**Ana Maria Macedo Sienna**

Coordinadora

**Equipo Técnico**

**Lucia Bartrina**

Especialista en Fauna

**Lidia Pérez de Molas**

Especialista en Flora

**Daniel Ugarte**

Especialista en Socioeconomía

**Janet Villalba**

Especialista en SIG

**Rodolfo Garcete**

Apoyo a componente Flora

**Con el apoyo de**

Patricia Páez

Rossana Ríos

**DIEGO BALDO**

**ERNESTO RUBÉN KRAUCZUK**

**& CARDOZO DARIO**

Información Base de Fauna

**NATURAL** 

**INDICE**

Equipo Técnico	2
Tablas	4
Siglas y Abreviaciones	6
RESUMEN	7
I. INTRODUCCION	8
II. ANTECEDENTES	9
III. PROXIMIDAD Y RELACION CON OTRAS ÁREAS	10
IV. DESCRIPCION GENERAL	10
1. Ubicación geográfica	10
2. Acceso al sitio	11
3. Limites	11
4. Localización cartográfica	12
5. Información sobre la Ecorregión o Bioma	12
6. Contexto regional	13
7. Recursos biofísicos	14
7.1 Clima	14
7.2 Topografía	14
7.3 Geología	15
7.4 Suelos	16
7.5 Cuenca hidrográfica	17
8. Encuadre fitogeográfico	17
9. Comunidades naturales y flora	20
9.1. Comunidades Naturales	20
9.2 Riqueza Florística	30
9.3 Endemismos	30
9.4 Especies Amenazadas	31
10. Fauna	31
10.1 Avifauna	33
10.2 Mamíferos	41
10.3 Anfibios y Reptiles	43
11. Amenazas actuales y potenciales	45
12. Objetos focales o de conservación	48
13 Áreas críticas	50
14. Otros aspectos considerados importantes	51
15. Grado de alteración de los recursos	51
16. Presencia de asentamientos humanos	52
V Situación legal del inmueble	54
VI Nivel de factibilidad para la protección y el manejo	54
VII. Superficie propuesta en concordancia con la categoría de manejo y la región ecológica y biográfica del país	56
VIII Delimitación aproximada sugerida del ASP	57
IX Fundamentación	57
X. Bibliografía	60
XI. Anexos	70

## TABLAS

1. Coordenadas de la propiedad
2. Riqueza Florística
3. Especies endémicas de flora
4. Elementos especiales (CDC.1990)
5. Especies consideradas hipotéticas y dudosas
6. Lista de especies amenazadas según UICN.2004
7. Polígono del área a ser destinada a la Reserva Natural

## GRAFICOS

1. Especies con grado de amenaza

## FIGURAS

1. Ubicación de Yaguarete Pora
2. Mapa de Regiones Ecológicas

## ANEXOS DE TEXTO

1. Formaciones Vegetales
2. Lista de flora
3. Lista de especies de flora amenazadas
4. Categorías de amenazas
5. Lista de Aves
6. Lista de mamíferos
7. Lista de Anfibios
8. Lista de Reptiles
9. Plan de Uso de la tierra

## MAPAS

1. Ubicación de la Reserva
2. Proximidad con otras áreas
3. Acceso al sitio
4. Ecorregiones
5. Bioma
6. Relieve
7. Geología
8. Suelos
9. Cuenca Hidrográfica
10. Fitogeografía
11. Comunidades Naturales
12. Amenazas
13. Áreas Críticas
14. Poblados
15. Área destinada a Reserva Natural
16. *Portafolio de sitios o "Red de Áreas Prioritarias"* (TNC/FVSA.2005).

## ANEXO DE FOTOS

1. BOSQUE XEROFITICO DENSO SEMICADUCIFOLIO (Mereles, 2005)  
"Quebrachal de quebracho blanco y Samu'u" (UNA, 1991)
2. PALOSANTAL DE LA PALEOLLANURA ALUVIAL SEPTENTRIONAL DEL PILCOMAYO.
3. LABONAL
4. MATORRAL SALADAR
5. MATORRAL SUCESIONAL DE LABON (*Tabebuia nodosa*)

6. MATORRAL SUCESIONAL DE VIÑAL (*Prosopis ruscifolia*) (VIÑALAR)
7. SABANA
8. MATORRAL SUCESIONAL con *Acacia curvifruca*
9. MATORRAL SALADAR SUCESIONAL SOBRE LECHO SECO
10. SABANA INUNDABLE
11. BOSQUE HIGROFILO de Timbo'y (*Albizia inundata*)
12. MATORRAL HIGROFILO *Coccoloba guaranitica*
13. SABANA COPERNICIA ALBA
14. LAGUNA SALADA
15. IMÁGENES DE TRABAJO DE CAMPO
16. IMÁGENES DE AVES
17. IMÁGENES DE MAMIFEROS
18. IMÁGENES DE ANFIBIOS
19. IMÁGENES DE REPTILES

#### **TABLAS**

1. Coordenadas de la propiedad
2. Riqueza Florística
3. Especies endémicas de flora
4. Elementos especiales (CDC.1990)
5. Especies consideradas hipotéticas y dudosas
6. Lista de especies amenazadas según UICN.2004
7. Polígono del área a ser destinada a la Reserva Natural

#### **GRAFICOS**

1. Especies con grado de amenaza

#### **FIGURAS**

1. Ubicación de Yaguarete Pora
2. Mapa de Regiones Ecológicas

#### **DOCUMENTOS LEGALES (TOMO II)**

1. Constitución de la Sociedad Anónima Yaguarete Pora
2. Título de Propiedad
3. Recibo de pago de impuesto inmobiliario
4. Certificado de libre disponibilidad de bienes
5. Acta Notarial de compromiso
6. Plano de la Propiedad e Informe Pericial

## **SIGLAS Y ABREVIACIONES**

ASPs	Áreas Silvestres Protegidas
BAAPA	Bosque Atlántico del Alto Paraná
CDC	Centro de Datos para la Conservación
CITES	Convención Internacional de Trafico de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
DGEEC	Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos
DPNVS	Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre
EER	Evaluación Ecológica Rápida
ENPAB	Estrategia Nacional y Plan de Acción de Biodiversidad
FAP	Libro de Fauna Amenazada del Paraguay
FDSC	Fundación para el Desarrollo del Chaco
FVSA	Fundación Vida Silvestre Argentina
GEF	Global Environmental Facility
GTZ	Cooperación Técnica Alemana
IBA	Important Bird Areas – Áreas de Importancia para la Conservación de Aves
INDI	Instituto Nacional del Indígena
LRP	Libro Rojo del Paraguay (especies amenazadas)
mm	Milímetros
msnm	Milímetros sobre el nivel del mar
NLT	Natural Land Trust
PAN	Política Ambiental Nacional
PN	Parque Nacional
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POAT	Proyecto de Ordenamiento Ambiental del Territorio
RNP	Reserva Natural Privada
SEAM	Secretaría del Ambiente
SERNMA	Secretaria de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente
SINASIP	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas
TNC	The Nature Conservancy
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNA	Universidad Nacional de Asunción
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	United States Agency for International Development
UTM	Universal Transverse Mercator
WWF	World Wildlife Fund - Fondo Mundial para la Naturaleza

## RESUMEN

La propiedad denominada **Yaguarete Pora**, se encuentra ubicada en el Distrito de Puerto Casado, Departamento Alto Paraguay, con una superficie de 78.549 hectáreas, de las cuales 27.508 has 8.759 m<sup>2</sup>, serán destinadas a la creación de una Reserva Natural Privada.

Esta propiedad está inserta en la Reserva de Biofera del Chaco, reconocida por la UNESCO, cubriendo una superficie de 7.516.526 has.

Con la relación a la caracterización de la Biodiversidad de “Yaguarete Pora”, los resultados señalan que en el área están presentes, al menos:

- **15 comunidades naturales**, destacándose entre las mismas dos “Objetos de Conservación”.
- **176 especies de flora, perteneciente a 58 Familias y 132 Géneros**, de las cuales dos especies en Peligro según SEAM, 2006 (Palo Santo y Zarzaparrilla), una vulnerable (Palo Azul), seis especies N2, según CDC (Yvy’a, gallo espuela, guajayvi rai, espinheiro, palo Santo y piri guasu), además de una especie considerada como Rara, por la UICN (mistol). Se mencionan 11 especies con endemismo regional y una especie endémica del Paraguay (*Prosopis rojasiana*).
- **381 especies de vertebrados**, de las cuales 208 son aves, 32 son mamíferos, 13 son reptiles y 11 son anfibios. Fueron identificados 96 especies de aves con algún grado de amenaza a nivel global y nacional, lo que significa que un 72% de la avifauna amenazada para la Región del Alto Chaco fue registrada en la futura reserva. Entre la especies de mamíferos, se identificaron en total 18 especies que poseen problemas de conservación, 7 de ellas clasificadas por la UICN, 8 por el libro de FAP y 16 en los listados CITES.

Al respecto de la representatividad ecorregional y del estado de conservación general de “Yaguarete Pora” es importante señalar que:

- Posee una muestra representativa y en buen estado de conservación de las comunidades naturales, la flora y la fauna del Chaco paraguayo.
- Protege comunidades naturales de gran significancia para la ecorregión
- Alberga especies de fauna y flora, muchas de ellas con algún grado de amenaza.

Desde el punto de vista de la conservación del sitio, es importante resaltar el interés y compromiso del propietario, ya que ha firmado un compromiso de conservación a través de un Acta Notarial, donde se comprometía a crear una reserva Natural, en un 35% de la superficie de la propiedad.

El presente documento tiene como objetivo, demostrar la importancia del área para la conservación de los recursos naturales y culturales. Constituye un elemento importante para la consolidación de la Reserva Natural “**Yaguarete Pora**”, ya que provee información de base para la fundamentación técnica, requisito exigido por la Ley 352/94 de Áreas Protegidas para la creación del áreas silvestres protegidas, tanto públicas como privadas, que se establezcan en el Paraguay.

## I. INTRODUCCION

El Gran Chaco Americano es una región que abarca más de 1.000.000 de km<sup>2</sup> en el centro de América del Sur y ocupa territorios de cuatro países: Argentina (62,19%), Paraguay (25,43%), Bolivia (11,61%) y Brasil (0,77%). Consiste en dos de las ecorregiones definidas por WWF: Chaco Húmedo y Chaco Seco.

Un amplio gradiente climático y características geológicas únicas generan una gran diversidad de ambientes: extensas llanuras, sabanas secas e inundables, esteros, bañados, salitrales, y una gran extensión y diversidad de bosques y arbustales. Todo esto se traduce en una alta diversidad de especies animales y vegetales que hacen del Chaco un área clave para la conservación de la biodiversidad. TNC/FVSA.2005.



Fuente: TNC/FVSA/FDSC. 2005

El *Chaco Paraguayo* posee una superficie de 246.945 km<sup>2</sup> lo que representa casi el 25% del Gran Chaco Americano y el 61% de la superficie del Paraguay; albergando tan solo el 2,5% de la población total.

El Departamento de Alto Paraguay está ubicado en la región occidental, tiene una superficie de 82.349 km<sup>2</sup>, una población de 15.000 hab. (20% indígenas) y una densidad de 0,2 hab./km<sup>2</sup>.

Este departamento alberga 4 áreas protegidas (PN Defensores del Chaco, Reserva Natural Cabrera Timane, Monumento Natural Cerro Chovoreca, PN Río Negro), además de una pequeña parte del PN Medanos del Chaco.

La conservación de la biodiversidad, en los Departamentos Alto Paraguay y Boquerón está siendo llevada a cabo, principalmente por la creación de Áreas Silvestres Protegidas aisladas. Es fundamental la creación rápida y concreta de Corredores Biológicos o Bioculturales que unan a las diferentes Áreas Silvestres Protegidas (ASP's) y a otras áreas de interés ecológico.

La propiedad **Yaguarete Pora**, razón de este estudio, está ubicada en el Distrito de Puerto Casado, Departamento Alto Paraguay, con una superficie de 78.549 hectáreas, de las cuales 27.508 hectáreas 8.759 m<sup>2</sup>, serán destinadas a la creación de una Reserva Natural Privada. Ver Mapa N° 1

Esta reserva va hacer realidad una de las más importantes recomendaciones del grupo impulsor del Plan de Ordenamiento Ambiental del Territorio (POAT), que se encuentra actualmente en proceso de diseño para los Departamentos de Alto Paraguay y Boquerón.



## **II. ANTECEDENTES**

La diversidad biológica del Paraguay posee una elevada tasa de destrucción, siendo una de las más elevadas del mundo, subsistiendo sin protección en propiedades privadas, al punto de una inminente extinción masiva, ya sea por fallas institucionales o por las presiones sociopolíticas. Como en muchos otros países, Paraguay cuenta con más del 90% de la superficie de la tierra, en manos privadas.

Por este y otros motivos, en los últimos años, las estrategias de conservación apuntan hacia herramientas privadas, además de los Parques Nacionales y otras áreas protegidas públicas. Hoy se reconoce a los propietarios privados y a las comunidades locales como los protagonistas principales en los esfuerzos por conservar la diversidad biológica.

Paraguay cuenta desde 1989 con un gran esfuerzo para instalar en el país un sistema de conservación privada. Uno de los primeros trabajos realizados fue la compra de la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, seguido de la creación del Programa de Reservas Naturales Privadas de la Fundación Moisés Bertoni.

Posteriormente con la elaboración del Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP) y la promulgación de la Ley 352/94 se creó el Subsistema de Áreas Silvestres Protegidas bajo Dominio Privado.

Esta iniciativa surgió con el objetivo de fortalecer la participación del sector privado en la conservación. Pasaron muchos años antes de que la primera reserva sea creada por Decreto del Poder Ejecutivo, como había sido ideada en el Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas y reconocida oficialmente a través de la Ley 352.

Los avances fueron muy lentos debido a la falta de reglamentación de la ley y sus instrumentos administrativos. Recién en el año 2000 la Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre emitió dos resoluciones que reglamentaban, en parte, la creación de áreas bajo dominio privado y a partir de esta fecha hasta la actualidad, fueron creadas 10 reservas, que sumadas a la superficie protegida de la Reserva Mbaracayú, protegen hoy aproximadamente 202.000 has.

En la Región Occidental, fueron creadas en los últimos dos años, 4 nuevas Reservas Naturales, protegiendo aproximadamente 72.000 has.

**Yaguarete Pora** aportará **27.508 has 8.759 m<sup>2</sup>**, al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas - SINASIP.

### III. PROXIMIDAD Y RELACION CON OTRAS ÁREAS

El área propuesta para la creación de una Reserva Natural, se encuentra ubicada en el Depto de Alto Paraguay que alberga 6 áreas públicas (PN Defensores del Chaco con 780.000 has, PN Médanos del Chaco con 514.233 has, Monumento Natural Cerro Chovoreca, con 105.000 has, PN Teniente Enciso con 40.000 has, Reserva Natural Cabrera Timane con 125.823 has) consideradas áreas núcleo y la Reserva Natural Privada Ñu Guazú, creada en área indígena, de 50.000 has. DPNVS.1993.

Más al sur, encontramos 3 áreas protegidas potenciales, identificadas en el SINASIP: Área de Reserva para Parque Nacional Laguna Inmakata, la más cercana a Yaguarete Pora y más al sur, ya en el Departamento de Presidente Hayes, el Área de Reserva para Parque Nacional Laguna Ganso y Reserva Ecológica Riacho Yacare. Hasta la actualidad estas áreas no fueron creadas oficialmente, salvo la designación de Chaco Lodge, como un Sitio Ramsar, dentro del área definida como Reserva Ecológica Riacho Yacaré, con una superficie de 2.500 has. Ver más detalles en el Mapa N° 2.

También se puede mencionar que la Empresa Victoria S.A., a dos años, realizó un estudio técnico para la creación de una Reserva Natural Privada de aproximadamente 230.000 has. Hasta la fecha no se ha concretado debido a problemas políticos, que llevó a la expropiación de 50.000 has. Los propietarios molestos y preocupados por la falta de seguridad jurídica, no tomaron la decisión de crear la reserva. Pero de concretarse, conformaría un área de gran importancia para la conservación, ubicada mas al sur, ya en el Departamento de Presidente Hayes y estaría muy próxima a Yaguarete Pora.

La creación de la **Reserva Natural Yaguarete Pora**, con 27.508 has 8.759 m<sup>2</sup>, acrecentará el área bajo conservación privada dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas - SINASIP.

### IV. DESCRIPCION GENERAL

#### 9. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Estancia Yaguareté Porá se ubica en el Departamento Alto Paraguay; Distrito: Puerto Casado, en la subregión del Chaco Oriental o Chaco Húmedo y forma parte del Sistema de complejos Ecológicos del Chaco Oriental del Alto Río Paraguay (Nature Serve, 2004). Ver Mapa N° 1



**Figura 1. Ubicación *Propiedad Yaguareté Pora***

Las coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator) de la propiedad corresponden a la Zona 21; algunas son:

Tabla N° 1: Coordenadas de la Propiedad		
Puntos	Coordenadas "N"	Coordenadas "E"
Vértice Noroeste	7612736	274016
Vértice Noreste	7613478	333220
Vértice Suroeste	7599873	272449
Vértice Sureste	7600615	333467

## 10. ACCESO AL SITIO

Se accede a la misma yendo por Ruta 9 Carlos Antonio López (Trans-Chaco), tomando luego el desvío que va a Loma Plata. Siguiendo ese camino se llega al Puesto 65 de la Policía Nacional y de ahí a la izquierda se avanzan 10 Km, donde se encuentra la entrada a la propiedad. Ver Mapa N° 3

## 11. LIMITES

Al noroeste limita con la Finca N° 18.981 propiedad de la comunidad Totobiegosode, y al oeste con la propiedad de Carlos Casado Ltda. S.A.

Al norte con la Finca N° 6621 (Fracción A y B), de Diego E. León Casado y con la Finca N° 6071, propiedad de Josef Hartinger.

Al suroeste, limita con la Finca N° 12.971, propiedad de la Comunidad indígena Totobiegosode, y con la Finca N° 384, y Padrón 140 (parcela reservada para el INDI) y al sur con la Finca N° 384 propiedad de Herbert Spenser Miranda Carranča y Gino De Biassi Netto. Ver Plano de la propiedad en el Anexo de Documentos legales.

## **12. LOCALIZACIÓN CARTOGRÁFICA**

El sitio se encuentra cubierto por la carta topográfica **XVII Dpto. de Alto Paraguay**, con Escala 1:700.000, de la Dirección del Servicio Geográfico Militar (DISERGEMIL).

## **13. INFORMACIÓN SOBRE LA ECORREGIÓN O BIOMA**

El Gran Chaco Americano es la mayor formación boscosa del continente después de Amazonia y ocupaba originalmente una superficie de algo más de 1 millón de km<sup>2</sup>. Se extiende desde los 18° S hasta los 31° S de latitud y desde los 57° W hasta los 66° W de longitud; abarcando parte de la porción norte de Argentina, la región occidental de Paraguay, el sudeste Boliviano y una pequeña fracción de Mato Grosso do Sul en Brasil; en la cuenca del Río de La Plata. (Ver Mapa N° 4 )

Esta Eco-región jerarquizada de vulnerable; regionalmente sobresaliente y de alta prioridad de conservación a escala regional (Dinerstein, 1995); ha sido sometida a profundas modificaciones ambientales (en particular el Chaco argentino); debido principalmente a la expansión de las fronteras agrícola-ganaderas y en la actualidad grandes sectores del mismo se encuentran seriamente amenazados. Ante esta grave situación ambiental, se requiere el establecimiento de acciones concertadas inmediatas, tendientes a garantizar la conservación de la diversidad de especies, comunidades y sistemas ecológicos; asegurar de esta manera el mantenimiento de los procesos ecológico-evolutivos que en ella suceden y fomentar el desarrollo sustentable de la región. Para concretar estos objetivos resulta fundamental la acción conjunta de sectores estatales, no gubernamentales y privados.

El Chaco paraguayo posee una superficie aproximada de 250.000 km<sup>2</sup>, (60% del territorio nacional) (Anónimo, 1985) y si bien aún cuenta con algunos de los sectores más continuos y menos modificados del bioma Chaqueño, el sistema de Áreas Naturales Protegidas de esta nación es deficiente y los factores que amenazan con la desaparición de este ecosistema se han incrementado en años recientes; poniendo en riesgo la conservación de dicho ambiente y de su diversidad biológica. En él habita el 2,5% de la población total del país con una baja densidad poblacional que alcanza 0.42 hab/Km<sup>2</sup> (Chaco, Protección y Uso Sostenible, 1998) y se encuentra conformada principalmente por etnias aborígenes, colonias menonitas y poblaciones campesinas no indígenas.

Según el documento Áreas Prioritarias de la Región Occidental, Yaguarete Pora pertenece al **Bioma 5 Fortín Torres**. Ver Mapa N° 5

En este Bioma abundan lagunas saladas, pantanos, matorrales adaptados a condiciones de sequía y los quebrachales de quebracho colorado. En forma más

restringida aparecen formaciones de palo santo y labón, palmares de karanda'y y quebrachales de quebracho blanco.

Se destacan Pitiantuta y Fortín Torres como sitios de valor histórico-cultural.

## **6. CONTEXTO REGIONAL**

El gran Chaco Americano es una región boscosa que se sitúa en el centro de América del Sur, se extiende desde latitudes tropicales (18°S), hasta ambientes subtropicales (31°S) y se encuentra entre los 57° y 66° de longitud Oeste.

Es el área más grande de Bosque Seco en América del Sur y la región boscosa más extensa, después del Amazonas.

Con respecto a la superficie, los valores varían de un autor a otro. Esta ecorregión abarca aproximadamente una superficie de 1.066.000,0 km<sup>2</sup> y ocupa territorio en cuatro países:

- Argentina que posee 662.990,5 km<sup>2</sup> equivalente en porcentaje al 62,19 %,
- Paraguay que posee una superficie de 271.062,5 km<sup>2</sup> lo que corresponde al 25,43%,
- Bolivia que posee 123.696,2 km<sup>2</sup> equivalente al 11,6% y
- Brasil con 8.250,8 km<sup>2</sup> de superficie del Gran Chaco equivalente al 0,77%.

El Departamento de Alto Paraguay está ubicado en la región occidental, tiene una superficie de 82.349 km<sup>2</sup>, una población de 15.000 hab. (20% indígenas) y una densidad de 0,2 hab./km<sup>2</sup>.

El rubro económico principal de esta zona lo constituye la ganadería, que sigue representado el 90% de la economía del Alto Paraguay. Es el único departamento del país que no cuenta con ningún tipo de industria.

El turismo practicado por los brasileños a través de la pesca deportiva, en los últimos años, ha generado buen dividendo a varias comunidades, cuyos pobladores se dedican a la venta de señuelos e implementos para la pesca, sin embargo, este rubro en estos tiempos se ha resentido tremendamente como consecuencia de la escasez de peces, producido por varios años de práctica depredatoria. El rubro agrícola casi no existe en la zona. Las verduras y frutas llegan a las comunidades en embarcaciones desde diferentes puntos del país.

El Alto Paraguay cuenta con 18 escuelas, 4 colegios y 4 liceos nacionales. En el fondo del Chaco existe un internado en el cual asisten los hijos de los peones y el pueblo originario de la zona. En la misma funciona la Educación Escolar Básica del primero al noveno grado.

En el departamento existe una deserción escolar en un promedio del 20 al 30% de alumnos abandonan las aulas producto de la falta de trabajo, pues los niños a temprana edad, acompañan a sus padres en las tareas del campo. En una gran cantidad los docentes son bachilleres profesionalizados. Las dos supervisiones tanto primaria como la secundaria, funcionan fuera del departamento.

El departamento cuenta con una Región Sanitaria cuyo asiento es la capital departamental (Fuerte Olimpo). Sin embargo, el trabajo de la misma es precario, por falta de medios. La vacunación no cubre a todos los pobladores, muchas veces por la gran distancia de las comunidades y la falta de caminos, y otra por desidia política. En muchos casos, las personas recurren a los hospitales del Brasil para someterse a cirugías menores, por falta de cirujanos en la zona. En todo el vasto Alto Paraguay existen tan solo 4 médicos y algunos enfermeros.

El río Paraguay es la principal vía de comunicación del departamento. En cuanto la terrestre, solo cuenta con caminos terraplenados vecinales.

Yaguarete Pora se encuentra ubicada en este departamento, y representará un modelo de desarrollo sostenible, con respeto a las leyes ambientales.

## **7. RECURSOS BIOFÍSICOS**

### **7.1 CLIMA**

El chaco paraguayo se divide en dos grandes subregiones, las cuales son denominadas Chaco Seco y Chaco húmedo, El presente proyecto se encuentra ubicado en la porción del Chaco Húmedo y bajo la influencia del Río Paraguay.

Esta propiedad se encuentra dentro del área de influencia de las isoyetas 900 y 1000 mm anuales de precipitación. Del total de las precipitaciones en el Chaco caen a menudo el 80% y más durante la estación de las lluvias que dura generalmente desde Noviembre hasta Abril. (Seibert, 1996)

La estación más seca, que se extiende desde Junio hasta Septiembre, puede presentar evapotranspiración mayor que la precipitación. Durante el verano la evapotranspiración bajo bosque es de 20 a 50% menor que en el campo abierto. (Gratzle, 1999).

En el Chaco central , las temperaturas máximas absolutas suben hasta 48°C y las mínimas absolutas descienden a -2°C, sin embargo las frecuente neblinas en el sector del Río Paraguay reducen las temperaturas extremas en el Chaco Oriental y ya no se alcanzan regularmente todos lo años máximas de mas de 40°C. (Hueck, 1978).

La temperatura media anual esta entre las isotermas 26°C y 24°C. Las medias mensuales máximas se presentan en Diciembre, con variaciones durante algunos años, y el mes con la menor media es generalmente Junio. Presenta una Precipitación Media entre 900 – 1000 mm.

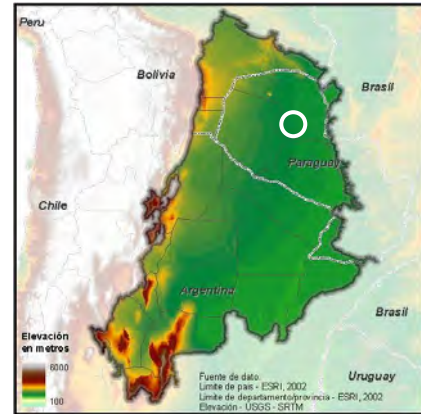
### **7.2 TOPOGRAFÍA**

El Chaco es una llanura plana con pocos accidentes orográficos de importancia. Las alturas máximas se encuentran en la parte central del Norte, conocida por cadena Cerro León, (125 msnm), el cerro Ustares, sobre la frontera con Bolivia, elevaciones aisladas como los cerros de Olimpo, Celina, Confuso y Galván, y otros en las zonas fronterizas con Bolivia, como los cerros Chovoreca y Jara se levantan

en las proximidades del río Paraguay. La elevación mínima de los terrenos chaqueños se encuentra en las cercanías de Asunción, en las confluencias de los ríos Pilcomayo y Paraguay.

En Chaco paraguayo sólo existen afloramientos de tres eras geológicas: del Paleozoico, del Mesozoico y del Cenozoico; estos últimos ocupan más del 50% del territorio chaqueño.

Afloramientos del precámbrico, en forma de riolitas que conforman lomas aisladas, se presentan en el área de Fuerte Olimpo muy próximos al Río Paraguay. Son rocas de granitos que conforman los cerros que caracterizan a esta zona del litoral del Río Paraguay.



TNC/FVSA/FDSC. 2005

El relieve del área está caracterizado por sus formas casi planas a suavemente onduladas, con pendientes variables entre 0 a 0,1%. La pendiente regional es con dirección Oeste-Este. Yaguarete Pora está ubicada entre 104 – 121 msnm.

Esta escasa pendiente, determina que el sector central, se formen depósitos aluvionales, que con frecuencia el meso y micro relieve, modificando los cursos de los ríos con sentido norte-sur. Estos cambios de relieve se suman a las alteraciones ocasionadas por las crecidas periódicas del Paraguay-Paraná, conformando un sistema de lagunas en todo sector este.

Las profundas alteraciones introducidas por el hombre en la región acentúan los procesos de erosión. (Naumann, M. 2006), Ver Mapa N° 6 -

### 7.3 GEOLOGÍA – GEOMORFOLOGÍA - SUELOS

#### GEOLOGIA

El desarrollo geológico del Chaco está profundamente influenciado por su ubicación entre el escudo brasileño y las cadenas montañosas Andinas considerando los sucesivos movimientos tectónicos que dieron lugar a la formación de éstos, convirtiendo al Chaco en una gran cuenca de sedimentación hasta donde llegan los materiales erosionados producidos en aquellas regiones y que son transportados por el agua o el viento. (TNC/FVSA. 2005)

Estos sedimentos son productos de la erosión fluvial de las diversas cuencas andinas cuyos ríos, tributarios de la región chaqueña, reciben gran cantidad de material que son distribuidos en repetidos procesos fluvio-eólicos de redeposición.

Es importante mencionar que los procesos de redeposición de materiales fueron hechos en algunos casos por acción del viento y en otros por medios fluviales, dependiendo de las condiciones paleoclimáticas reinantes en el Chaco durante su formación. (TNC/FVSA/FDSC. 2005)

La propiedad corresponde a la unidad geológica del **Cenozoico** (Sistema Ambiental del Chaco, 1998; cuyas subdivisiones se observan en el Mapa Geológico en menor cantidad se encuentra la correspondiente a **Holoceno Reciente** (h4.arl), cuyas características principales son los sedimentos de zonas bajas; inundables en algunos meses, se encuentran arcilla, limo, alto contenido de material orgánico. Ver Mapa N°7

También se encuentra presente en mayor cantidad la unidad de Holoceno Subreciente a reciente, compuesto por arcilla, limosa, gris, localmente arenosa, contenido medio de material orgánico, de zonas ligeramente elevada, y periódicamente inundable.

## **SUELOS**

Los suelos del chaco generalmente son muy jóvenes y permiten un enraizamiento profundo de la vegetación. El desarrollo de los mismos depende mucho del material de origen, de las precipitaciones y de su humedad. La mayoría de los suelos se han desarrollado a partir de sedimentos fluviales o eólico.

En el Chaco Central, se identifican suelos más desarrollados (Luvisoles). Sus condiciones físicas son desfavorables para el laboreo agrícola y cuando la humedad aumenta, se produce la adhesión de los mismos a las máquinas; en contrapartida, cuando el suelo se seca, se vuelven compactos y duros. Por otro lado, los suelos de textura arenosa fina son muy susceptibles a la erosión eólica, en especial al final de la época seca, cuando no existe una cobertura vegetal adecuada que los proteja. Tanto los niveles de agua subterránea salada actuales, como niveles anteriores cerca de la superficie, han causado altos contenidos de sal (especialmente de NaCl) en los suelos del Chaco Central y del Bajo Chaco (Solonetz, Solonchaks).

En el Este del Chaco, predominan suelos arcillosos con propiedades estagnicas (Gleysoles, Vertisoles). Estos suelos, luego de una precipitación abundante, quedan inundados por mucho tiempo; en esta época no presentan las condiciones necesarias para el uso agropecuario.

Los suelos corresponden al del Chaco Central Oriental, constituidos por suelos más salinos, presentan tres unidades edafológicas de *monte poco salino*, formado por Luvisoles y Cambiosoles, con una conductividad eléctrica  $< 2 \text{ mS cm}^{-1}$ , ocupando los lugares más elevados del paisaje local; de *monte salino*, con suelos salinos, arcillosos, caracterizados principalmente por Solonetz, de estructura columnar a prismática fuerte, arcilloso de inadecuado drenaje, y Solonchaks, en menor proporción, este último, de poca utilización en términos agropecuarios y de *campo alto*, formados por Planosoles de textura limo arenosa a limosa.

De acuerdo al mapa N° 8 se encuentran los siguientes tipos de suelos: Gleysol eútrico (GLE), Solonetz gléico – Solonchak sódico (SNG), y Solonetz Háplico/gléico (SNh/g).



## 7.5 CUENCA HIDROGRÁFICA

La red hidrográfica del Chaco esta integrada por cursos de agua con caudales muy variables durante el año debido a múltiples factores, como la topografía plana, subsuelo en parte impermeable, el deshielo de los Andes y las precipitaciones.

El Río Paraguay presenta en su cuenca alta un región de extensos humedales llamado Pantanal, y es el área que influye en el flujo y la crecidas del río aguas abajo. La crecida del Río Paraguay ocurre durante el invierno de menos lluvias, debido al aporte del Pantanal.

En términos de humedad del suelo, comparando precipitación y evapotranspiración, el suelo de la Región Occidental presenta déficit de humedad durante casi todos el año.

En la zona del proyecto no existen causas permanentes, ya que debido a la topografía plana el agua de las precipitaciones se escurre relativamente despacio a las depresiones, por lo que existe erosión de sedimentos superficiales a las depresiones del terreno. Ver Mapa N° 9

## 8. ENCUADRE FITOGEOGRAFICO

Según Cabrera, 1970, dos grandes regiones fitogeográficas cubre el continente Sudamericano: **La Región Neotropical**: ocupa casi la totalidad de América del Sur y está relacionada con otras regiones tropicales del globo; **La Región Austral** que se encuentra a lo largo de la Cordillera, desde aproximadamente el paralelo 37 hacia el Sur, en la Tierra del Fuego, Islas Malvinas y Antártida. La Región Austral está relacionada con Nueva Zelandia y el extremo Oriental de Australia.

De acuerdo a este autor, la futura Reserva Yaguareté Porá, está comprendida dentro de la **Región Neotropical**.

En América del Sur la Región Neotropical comprende cuatro Dominios: a) Dominio Amazónico; b) Dominio Chaqueño; c) Dominio Andino; y d) Dominio Guayano. La Región Austral incluye sólo el Dominio Subantártico.

Cada Dominio se divide en Provincias. En el Paraguay están representados únicamente el Dominio Chaqueño, con la Provincia Chaqueña y el Dominio Amazónico, con las Provincias de los Campos Cerrados y Paranense.

De acuerdo a ello, la zona de estudios está comprendida dentro del **Dominio Chaqueño: Provincia Chaqueña**. (Ver Mapa N° 10)

Según el mismo autor, la Provincia Chaqueña es una enorme llanura que se extiende desde los ríos Paraguay y Paraná hasta los primeros contrafuertes de los Andes, ascendiendo hacia el Oeste en forma casi imperceptible. Sus ríos son de cauce divagante y con frecuencia temporario, de modo que hay innumerables depresiones entre terrenos más altos, donde en la estación lluviosa se acumula el agua formando lagunas y esteros. El clima es húmedo en su porción oriental y se hace cada vez más árido hacia occidente, disminuyendo las lluvias de 1000 a

menos de 500 mm anuales. Debido a esta reducción en las precipitaciones de este a oeste, la zona oriental es más rica en lagunas y esteros, mientras la occidental es árida y carente de agua durante la estación invernal.

Las comunidades más conspicuas y de mayor valor económico del Chaco son los bosques de quebracho o “quebrachales”, que en la zona oriental están formados por quebracho colorado (***Schinopsis balansae***), asociado con el quebracho blanco (***Aspidosperma quebracho-blanco***), el guajakan (***Caesalpinia paraguariensis***) y muchas especies arbóreas, incluso algunos elementos de la vecina Provincia Paranaense.

En la zona occidental, ***Schinopsis balansae*** desaparece y es sustituido por ***Schinopsis lorentzii***, el quebracho colorado de hojas compuestas.

En el Chaco paraguayo central, ***Schinopsis lorentzii*** está siempre acompañado por el quebracho blanco y el mistol (***Ziziphus mistol***), por varios algarrobos del género ***Prosopis***, el palo amarillo (***Acanthosyris falcata***), la pata (***Ximenia americana***), lapachos, palos borrachos y muchos otros árboles. Entre los arbustos hay varias especies de Acacia, la brea (***Cercidium praecox***), ***Bulnesia sarmientoi***, ***Capparis***, etc., mientras el estrato herbáceo es rico en bromeliáceas, cactáceas y pastos de los géneros ***Pennisetum***, ***Setaria*** y otros.

De tanto en tanto, en todo el chaco aparecen grandes claros ocupados por sabanas edáficas o inducidas por el fuego, con predominio de paníceas y andropogoneas, muy especialmente especies del género ***Elionurus***.

Cuando el suelo es bajo y salobre, se desarrollan grandes bosques de palmeras. La especie más conspicua es el Carandai o palma (***Copernicia alba***), con elevados estípites y hojas en forma de abanico cubiertas de cera.

También sobre suelos alcalinos se desarrollan bosques de algarrobo, con ***Prosopis nigra***, ***Prosopis alba***, ***Prosopis kuntzei*** y otros, alternando con palmares de ***Trithrinax biflabellata***.

## Regiones Naturales

### Chaco Deprimido

Se caracteriza por la alternancia estacional entre excesos y déficits de agua, mayor oferta de agua y la lenta permeabilidad de sus suelos.

Las fluctuaciones del nivel freático condicionan anegamientos prolongados, poco prolongados u ocasionales que tienen una influencia decisiva en el establecimiento de la vegetación.

Cuando el anegamiento es prolongado, es decir las aguas permanecen próximas a la superficie durante la estación seca, facilita el predominio y estabilidad de pastizales o sabanas húmedas, poco arboladas, mientras que un nivel freático profundo en la estación seca determina que la vegetación de pastizales no pueda

competir con la arbóreas, ocurriendo bosque mesofítico denso al Sur y bosque mesoxerofítico denso al Norte de la región.

Los procesos hidromórficos dominan la pedogénesis regional. Solonetz gleicos y Planosoles solódicos, ambos generalmente de texturas medias a finas, salinos y con un nivel freático fluctuante en las proximidades de la superficie, son los suelos dominantes.

La acumulación de sales ricas en sodio favorecen que la permeabilidad sea lenta; ésta, conjuntamente con la mayor oferta pluvial, rige la dinámica regional del escurrimiento superficial y subsuperficial del agua, ocasionando anegamientos temporales en amplios sectores.

## **Subregion Natural**

### **D3: Planicie Subhúmeda disectada y derrames aluviales**

Es una planicie relativamente achatada que presenta pendiente regional del orden de 0,01 – 0,02 %. Unos pocos afloramientos rocosos emergen a manera de inselberg hacia la planicie de inundación del Río Paraguay y constituyéndose en accidentes topográficos de la planicie.

La subregión está frecuentemente disectada por ríos, riachos y cañadas poco profundos. El grado de disección disminuye gradualmente hacia el Norte. En general se destacan dos unidades de paisaje: espacios interfluviales, relativamente amplios y con declives poco manifiestos (Planicie Subhúmeda Boscosa) y derrames aluviales temporariamente anegables (sabanas y pastizales).

De acuerdo a Fundación Chaco, sin editar, la zona de estudios está comprendida dentro del **Bioma: 5 Fortín Torres**. Ver Mapa N° 5

Pertenece a la depresión Oriental con lagunas y pantanos, pero con una fuerte predominancia de lagunas saladas y salinas.

#### Suelos predominantes

Solonetz de texturas finas, oscuros, secos y salados. En el Norte y oeste predominan los suelos Xerosoles lúvicos y háplicos ( y sus fases salinas asociadas) y los Planosoles solódicos con Solonetz órticos. En el resto del Bioma ocurren los Solonetz gleicos, asociados a Vertisoles y Planosoles.

#### Vegetación predominante

El matorral de salinas (de la Formación Matorral Predominantemente Caducifolio de Sequía) es el tipo vegetacional característico, con vegetación arbustiva achaparrada en los sitios de deposición favorecidos por el declive general Oeste-Este; aparecen las especies Indio Juky, cactus, sacha sandia, viñal. El otro tipo vegetacional predominante es el quebrachal de quebracho-colorado, continuación del que ocurre en el Bioma vecino Punta Riel. También ocurre en forma muy restringida los tipos Palosantal-Labonal, Palmares de Caranda'y y Quebrachales de Quebracho blanco.

### Grado de vulnerabilidad de la tierra

Alto, causado por el hecho de ser un área sub-húmeda y con suelos muy propensos a la salinización o salinizados.

Riesgo de desertificación: alto

Rasgos singulares que se destacan en el Bioma: extensas áreas con salinas.

### Sitios con valores históricos-culturales

- Pitiantuta
- Fortín Torres

Comunidades indígenas presentes en el Bioma: en casi toda su extensión es territorio de los Ayoreo, si bien en el extremo Este existen comunidades de Chamacocos.

Superficie: 12.500 Km<sup>2</sup>

## **9. COMUNIDADES NATURALES Y FLORA**

### **9.1. Comunidades Naturales**

#### **9.1.1. Comunidades Naturales Terrestres**

Debido a que la zona de estudio se encuentra en la zona de transición entre el Chaco Seco y el Chaco Húmedo, delimitados, según Spichiger & al., (1991) por el meridiano 59° W y el paralelo 24° S, de acuerdo a la clasificación más reciente realizada por Mereles, 2005, y si se tiene en cuenta la clasificación realizada por la misma basada en los niveles de precipitación, entre 400 a 900 mm para el Chaco Seco y 900-1400 mm para el Chaco Húmedo), la zona de estudio, situada entre las isoyetas 900-1000 mm estaría situada en el Chaco Húmedo.

Sin embargo lo que revelan los estudios de campo realizados indican que efectivamente las formaciones vegetales y Comunidades Naturales presentes, corresponden en su mayoría a las clasificadas para la Unidad Xerofítica y solo unas pocas para la Unidad Mesoxerofítica.

Las Lagunas saladas, típicas comunidades lacustres mencionadas para el Chaco Húmedo, también quedan completamente sin agua en los meses mencionados, siendo los bordes y zonas aisladas y localizadas de su lecho, colonizados por especies halófilas.

Las formaciones boscosas corresponden igualmente a las descritas para la Unidad Xeromórfica, ya que el Bosque mesoxerofítico de *Schinopsis balansae*, típico de la Unidad Mesoxerofítica, no está representado en la propiedad.

**Unidad mesoxerofítica (Mereles, 2005) Ver Anexo N° 3**

Se desarrollan con parámetros de precipitación que oscilan entre los 900 y 1400 mm o más, en donde éstas caen en forma más regular durante la estación estival y parte del otoño. Las formaciones vegetales desarrolladas son denominadas por algunos autores como el mosaico de vegetación (Ramella / Spichiger, 1989, Spichiger & al., 1991 y Mereles, 1998) constituido por el bosque semicaducifolio con *Schinopsis balansae*, las sabanas hidromórficas de ***Copernicia alba*** y las depresiones inundadas o esteros, las que alternan unas con otras según la morfología y composición de los suelos.

Los suelos de las formaciones vegetales de este mosaico permanecen inundados al menos una parte del año, a excepción de los esterales (pantanales), que poseen agua permanente.

Formaciones mesoxerofíticas inundadas temporariamente

Sabanas hidromórficas de ***Copernicia alba***

Alternan con los bosques y los pantanales; la fisonomía de la vegetación es la de una sabana monoespecífica con *Copernicia alba* como especie dominante, constituyendo varios estratos de la misma; Ramella & Spichiger, 1989 y Spichiger & al., 1991, la mencionan como una de las formaciones clímax de esta parte del chaco, (clímax edáfico); otros autores mencionan que cuando aumenta la acción antropogénica sobre los suelos, éstas son invadidas por los denominados espinillares, (Morello, 1970<sup>a</sup>), Prado, 1993<sup>a</sup>) con ***Acacia caven*** y ***Prosopis ruscifolia*** como pioneros, (Mereles y Degen, 1997).

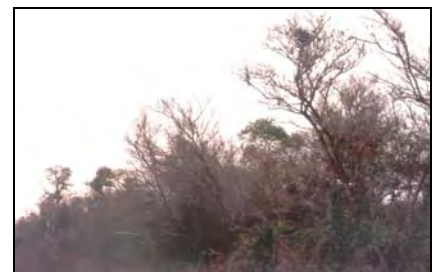
El estrato herbáceo es muy variable y depende de los meses de inundación; cuando ésta es de corto tiempo, dominan las especies terrestres, en cambio cuando el tiempo de inundación es más largo, dominan las palustres y acuáticas.

Ver Mapa N° 9

**Unidad Xerofítica**

**BOSQUE XEROFITICO DENSO SEMICADUCIFOLIO (Mereles, 2005)  
“Quebrachal de quebracho blanco y Samu’u” (UNA, 1991)**

Bosque de 8 - 12 m de altura. El estrato superior está conformado por ejemplares aislados de quebracho blanco (***Aspidosperma quebracho-blanco***) y samu’u (***Ceiba insignis***). En el segundo estrato se encuentran el palo lanza (***Phyllostylon rhamnoides***), karanda (***Prosopis kuntzei***), labón (***Tabebuia nodosa***), mistol (***Ziziphus mistol***), guajayvi rai (***Sideroxylon obtusifolium***), gallo espuela (***Bougainvillea campanulata***), saucillo (***Acanthosyris falcata***), cardón (***Stetsonia coryne***).



En el tercer estrato, la especie dominante es el guaimi pire (***Ruprechtia triflora***), acompañada por ***Piptadeniopsis lomentifera***, araña niño (***Mimosa detinens***), jukeri (***Acacia praecox***), pajagua naranja (***Capparis speciosa***), karandilla

(*Trithrinax biflabellata*), palo tinta (*Achatocarpus praecox*), indio kumandá (*Capparis retusa*), *Shaefferia argentinensis*, juasy'y (*Celtis pallida*), mistol del zorro (*Castela coccinea*).

Sotobosque formado por *Croton* sp., *Setaria* sp., *Ruellia* sp., karaguata (*Bromelia serra*), jaguar (*Bromelia hieronymi*), *Erythroxylon cuneifolium*, yvy'a (*Jacaratia corumbensis*) y *Manihot paraguariensis*.

Epífitas como *Microgramma* sp. *Tillandsia loliacea*, *T. meridionalis*, *T. streptocarpa*. Ver Anexo Fotos N° 1

## VEGETACIÓN DE LOS SUELOS MAL DRENADOS A ESTACIONALMENTE ANEGADOS (Navarro, 2005)

Distribuidos sobre los suelos afectados por la acumulación al menos estacional del agua, bien sobre la superficie del suelo o por saturación hídrica intra-edáfica, o por ambos procesos. Son generalmente suelos pesados, arcillosos o arcillo-limosos, muy compactos en seco, que a menudo contienen arcillas hinchables, las cuales debido primariamente a los procesos intensos de contracción y dilatación que experimentan con la alternancia de épocas secas y de lluvia, originan microrelieves muy notorios de montículos separados por canales o depresiones (gilgai).

Estos suelos se forman en las depresiones topográficas de las llanuras aluviales antiguas del chaco, donde pueden ocupar grandes extensiones, generalmente intercalándose a modo de mosaico con áreas algo más elevadas y de suelos mejor drenados. Al ocupar generalmente las partes más bajas del paisaje, son en general suelos eutróficos hasta salinos, presentando una acumulación de iones solubles respecto a los enclaves más elevados topográficamente que los rodean.

Bosques sobre suelos mal drenados del Chaco septentrional occidental:

## PALOSANTAL DE LA PALEOLLANURA ALUVIAL SEPTENTRIONAL DEL PILCOMAYO. (Navarro, 2005)



Bosque con dosel denso de 5-6 m de altura y emergentes de 10-11 metros de altura. Los emergentes lo conforman palo santo (*Bulnesia sarmientoi*), quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*). El dosel está constituido por guaimi pire (*Ruprechtia triflora*), palo lanza (*Phyllostylon rhamnoides*), jukeri pyta (*Mimozgyanthus carinatus*), guajayvi rai (*Sideroxylon obtusifolium*), *Prosopis rojasiana*, *Prosopis sericantha*, karanda (*Prosopis kuntzei*), labón (*Tabebuia nodosa*), cardón (*Stetsonia coryne*), *Cereus stenogonus*, jukeri (*Acacia praecox*), *Aspidosperma triternatum*, gallo espuela (*Bougainvillea campanulata*), karandilla (*Trithrinax* aff. *schizophylla*), sandia'i (*Capparis salicifolia*), indio kumanda (*Capparis retusa*).

En el Tercer estrato: palo tinta (*Achatocarpus praecox*), mistol del zorro (*Castela coccinea*), sacha membrillo (*C. tweediana*), juasy'y (*Celtis pallida*), indio juky (*Maytenus vitis-idaea*) y *Schaefferia argentinensis*.

Sotobosque formado por *Setaria* sp., *Ruellia* sp. chuza (*Aechmea distichantha*), *Bromelia urbaniana*, karaguata (*Bromelia serra*), jaguar (*Bromelia hieronymi*), *Wissadula densiflora*, *Croton* sp., *Eupatorium* sp., *Opuntia* sp., *Harrisia* aff. *bonplandii*.

Epífitas como *Microgramma* sp. *Tillandsia loliacea*, *T. meridionalis*, *T. streptocarpa*, *T. funebris*.

Lianas como Fabaceae (género y especie nueva para la ciencia), *Arrabidaea truncata*, *Tragia* aff. *volubilis*, *Janusia* sp., *Galactia* aff. *texana*, *Urvillea chacoensis*.

En contacto con el Matorral Viñalar que bordea las Sabanas Inundables (Pastizales, Cyperales) este bosque es más bajo, alcanzando apenas una altura de unos 6-7 m y en cuyo interior el viñal (*Prosopis ruscifolia*) se encuentra también presente.

Los bordes de este bosque más bajo están colonizados por el palo azul (*Cyclolepis genistoides*), *Lycium* aff. *cuneatum* y el verde olivo (*Cercidium praecox*).

En el extremo NE de la propiedad, el estrato superior es compartido con *Prosopis hassleri* y el *Prosopis rojasiana* desaparece y es reemplazado por *Piptadeniopsis lomentifera*. También aumenta en importancia el *Trithrinax* aff. *Schizophylla*. En el sotobosque desaparece o se hace más raro el jaguar *Aechmea distichantha* y se hace más abundante la *Bromelia urbaniana*. Aparece *Selenicereus setaceus*, una Cactacea epífita muy común en la parte Norte del Chaco. Ver Anexo Fotos N° 2

## LABONAL

Bosque 4-6 m altura, en contacto con el Matorral Viñalar y el Bosque Xerófito. Ocupa la porción del terreno de topografía intermedia entre ambas formaciones. En el estrato superior la especie característica es el labón (*Tabebuia nodosa*), mistol (*Ziziphus mistol*), karandilla (*Trithrinax* aff. *schizophylla*), jukeri (*Acacia praecox*), guaimi pire (*Ruprechtia triflora*), guajayvi rai (*Sideroxylon obtusifolium*).



Segundo estrato sal de indio (*Maytenus vitis-idaea*), mistol del zorro (*Castela coccinea*).

Sotobosque: karaguata (*Bromelia serra*), jaguar (*Bromelia hieronymi*), *Ruellia* sp., *Croton* sp., *Monvillea cavendishi*, *Cleistocactus* aff. *baumannii*.

Epífitas *Tillandsia loliacea*, clavel del aire (*T. recurvifolia*), *T. streptocarpa*. Ver Anexo Fotos N° 3

### MATORRAL SALADAR

Ralo, 2-3 m altura, mucho suelo desnudo, en algunos lugares con formación de costra de sal en superficie. Suelos arcillosos salinos-alcalinos del tipo Solonchack y Solonetz, ocupan las porciones más bajas del terreno. Pueden soportar periodos variables de anegamiento por la dificultad del drenaje. En época de sequía el suelo se agrieta. Especies catacterísticas en estrato superior viñal (*Prosopis ruscifolia*), Labón (*Tabebuia nodosa*), palo azul (*Cyclolepis genistoides*), *Lycium* spp., hueso de sapo (*Lophocarpinia aculeatifolia*), sal de Indio (*Maytenus vitis idaea*), *Cereus* aff. *validus* y *Harrisia bonplandii*. En forma aislada, solitarios o formando pequeños grupos, *Echinopsis* sp., un cactus de casi 1 m de altura y un diámetro de cerca 30 cm. Cubriendo áreas de unos 2-3 m de diámetro se desarrolla *Sarcocornia perennis* y *Sesuvium portulacastrum*. Ver Anexo Fotos N° 4



### MATORRAL SUCESIONAL DE LABON (*Tabebuia nodosa*)

Alcanza 3-5 m de altura. Suelo arcilloso salino-alcalino que en época de lluvias puede anegarse y retener la humedad por un largo periodo y se agrieta en época de sequía. Especie dominante el labón (*Tabebuia nodosa*). Le acompañan el viñal (*Prosopis ruscifolia*), sal de indio (*Maytenus vitis-idaea*), indio kumanda (*Capparis retusa*). Estrato inferior POACEAE, *Ruellia* sp.



El suelo cubierto casi totalmente por POACEAE. Ver Anexo Fotos N° 5

### MATORRAL SUCESIONAL DE VIÑAL (*Prosopis ruscifolia*) (VIÑALAR)



Alcanza 2-4 m de altura. El estrato superior está formado principalmente por el viñal (*Prosopis kuntzei*), acompañado del labón (*Tabebuia nodosa*). En el estrato inferior aparecen sal de indio (*Maytenus vitis-idaea*), indio kumanda (*Capparis retusa*).

En el soto *Sarcocornia perennis*, *Sesuvium portulacastrum*, *Ruellia* sp., POACEAE.

Generalmente *Sarcocornia perennis*, forma poblaciones puras bajo la copa del viñal (*Prosopis ruscifolia*).



Epífitas *Tillandsia duratii*, *T. loliacea*, *T. curvifolia*.

Hemiparásita sobre el viñal (*Prosopis ruscifolia*): *Phoradendron* sp. Ver Anexo Fotos N° 6

Suelo salino-alcálico, arcilloso, con grietas profundas. Topografía irregular, con depresiones donde el agua de lluvia permanece más tiempo, colonizado por especies palustres como *Ruellia coerulea*. Hay zonas de suelo desnudo, en época de sequía, cubierto casi totalmente por las hojas caídas del viñal (*Prosopis ruscifolia*).



Está en contacto con la Sabana inundable (de POACEAE O CYPERACEAE), ocupando la porción más alta del terreno, formando como un anillo continuo que rodea a la depresión y cuyo espesor y densidad puede ser variable, dependiendo del tiempo de colonización. En las porciones más altas del terreno y donde el tiempo de colonización es más antiguo, en la formación aparecen más especies acompañantes.

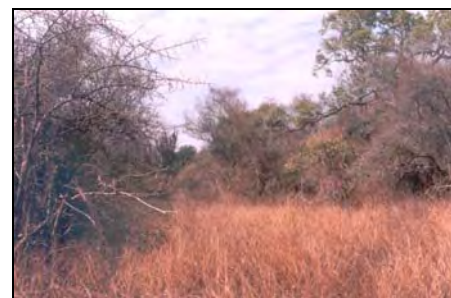
Puede soportar quemas periódicas o inundaciones de corta duración.

El viñal (*Prosopis ruscifolia*) es una especie pionera y heliófita que coloniza áreas de degradación antrópica.

Está presente en los procesos naturales de colonización, resultante de un clima más seco o del aumento de la salinización o interrupción del cauce activo de un riacho o río. Sus frutos tienen dispersión zoócorra.

## SABANA

Formación desarrollada sobre paleocauces colmatados, de unos 8-10 metros de ancho y longitud variable, en contacto con el bosque circundante. El suelo es de textura arenosa, pero debido a la mayor proporción de arcilla en los horizontes sub-superficiales, retiene la humedad por más tiempo, como lo indican algunas especies propias de sitios más húmedos. Soporta quemas periódicas. Puede ser netamente gramínea o con algunos árboles aislados. Especies características:



POACEAE, espartillo (*Elionurus muticus*), *Schizachyrium* aff. *condensatum*, posiblemente *Chloris* sp.; arbolitos como: kurupika'y (*Sapium haemathospermum*), aratiku ñu (*Annona* aff. *nutans*), viñal (*Prosopis ruscifolia*), *P. hassleri*, palo piedra (*Diplokeleba floribunda*), labón (*Tabebuia nodosa*) y a veces también karanda'y (*Copernicia alba*). Ver Anexo Fotos N° 7

Si la quema no es muy frecuente, el suelo puede estar tapizado por **Sellaginela sellowii** que reverdece rápidamente con las primeras lluvias de primavera. Existe mucho suelo desnudo y poca materia orgánica.

Están presentes algunos arbustos aislados como: indio kumandá (**Capparis retusa**), **Lycium** sp., y sacha membrillo (**Capparis tweediana**).

En forma muy aislada pueden aparecer hierbas como kamambu (**Physalis** aff. **viscosa**), **Stemodia erycifolia**, **Porophyllum ruderale**, , **Gomphrena martiana** y en los bordes de contacto con el bosque, **Bromelia hieronymi** y **Manihot guaranitica**.

Las lianas presentes son: **Euglypha rojasiana**, **Funastrum** aff. **bonariense** y **Arrabidaea corallina**.

### **MATORRAL SUCESIONAL con *Acacia curvifrutta***

Son formaciones que ocupan áreas extensas, principalmente en el lado Este de la propiedad, en donde alternan con áreas inundables, del sistema de Sabanas Inundables. La predominancia de la colonización de arbustos espinosos de diversas especies, propios de estadios sucesionales, los hace prácticamente impenetrables.

El suelo es compacto, seco y desprovisto de materia orgánica.

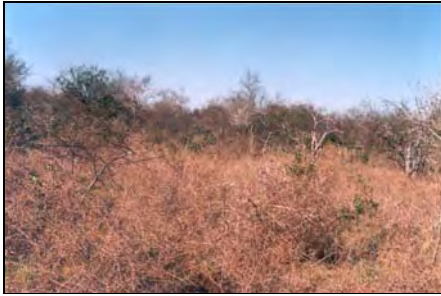
Las especies características son **Acacia curvifrutta**, mistol (**Ziziphus mistol**, ), viñal. (**Prosopis ruscifolia**), jukeri (**Acacia praecox**), mistol del zorro (**Castela coccinea**), sacha membrillo (**Capparis tweediana**), molle (**Schinus fasciculatus**), verde olivo (**Cercidium praecox**), **Lycium** sp. entre otras. Ver Anexo Fotos N° 12

El borde de estos matorrales está colonizado por el jaguar (**Bromelia hieronymi**).



MATORRAL SUCESIONAL **Acacia curvifrutta**.  
Foto: Lidia Pérez de Molas. 21.08.2006.

## MATORRAL SALADAR SUCESIONAL SOBRE LECHO SECO



Constituyen sistemas sucesionales de colonización de lechos de cursos de agua que se han secado y evidentemente salinizados, que actualmente se encuentran colonizados por leñosas y herbáceas que tienen la capacidad de soportar ciertos tenores de salinidad.

En el estrato superior domina el viñal (*Prosopis ruscifolia*), labón (*Tabebuia nodosa*), indio juky (*Maytenus vitis-idaea*), *Lycium* spp..

En el estrato inferior dominan las POACEAE que forman grandes matas con una altura de más de 1 m y algunas especies palustres como *Pterocaulon purpurascens* y *Ruellia coerulea*.

Herbáceas halófilas suculentas áfilas como *Sarcocornia perennis* forma en la base de los arbustos como el hueso de sapo (*Lophocarpinia aculeatifolia*) y en áreas descubiertas, colonizaciones casi puras. Ver Anexo Fotos N° 14

El suelo es muy compactado y seco en esta época. La formación presenta rastros de fuego. Existen numerosos ejemplares secos y quemados de viñal (*Prosopis ruscifolia*).

## COMUNIDADES TERRESTRES PALUSTRES

### SABANA INUNDABLE

Al igual que las lagunas saladas, ocupan depresiones del terreno en extensiones y formas variables. El lecho se encuentra casi totalmente cubierto de vegetación enraizada acuática-palustre, ya sea de especies de Poaceae o Cyperaceae como dominante, que alcanzan una altura de unos 50-70 cm. Ocupando áreas menos extensas puede aparecer manchones de totora (*Typha* sp.) y algunos ejemplares aislados de viñal (*Prosopis ruscifolia*); más hacia el borde, en zonas más altas del terreno, la cina cina (*Parkinsonia aculeata*), inicia un proceso de colonización. En época de lluvia estas formaciones soportan inundaciones de varios meses, pudiendo tener el cuerpo de agua que forma, una profundidad de unos 40-60 cm. Ver Anexo Fotos N° 10



El suelo es de color oscuro, arcilloso, con grietas considerables en época de sequía. La topografía es irregular, presentándose pequeños sitios con hondonadas donde el agua de lluvia se mantiene por un tiempo mas prolongado. En la mayor parte de la formación se observa microrelieves, formados por montículos y depresiones poco profundas, originados por el desarrollo de raíces de las especies herbáceas que crecen formando matas. En sitios más altos desprovistos de

vegetación, en época de sequía, **Sesuvium portulacastrum** coloniza rápidamente en forma vigorosa.

Luego del retiro de las aguas acumuladas durante la época lluviosa, una gran cantidad de restos de conchas de caracoles de diversos tamaños quedan depositados sobre el suelo del interior o en los bordes, en su contacto ya con el Matorral Viñalar circundante.

Se detectó los rastros de fuego pasados periódicos en restos de arbustos y de la propia vegetación herbácea.



Luego del fuego las especies comienzan a brotar rápidamente y en los suelos que quedan desnudos inician la sucesión **Heliotropium procumbens** var. **argentinum** y **Sesuvium portulacastrum**.

Algunos arbustos dispersos ocupan pequeñas áreas como **Solanum glaucophyllum**, **Ludwigia** sp. y **Byttneria scabra**. Algunas lianas como

**Mikania** sp. pueden crecer sobre estos arbustos.

Ejemplares muy aislados de karanda'y (**Copernicia alba**), ocupan los lugares más altos del terreno.

### **BOSQUE HIGROFILO de Timbo'y (*Albizia inundata*)**

Alcanza una altura de 6-8 metros. Se encuentran colonizando los bordes y los lechos antiguos de los cauces que se activan solo en época de lluvias. Especies características en el estrato superior: timbo'y (**Albizia inundata**), algarrobo (**Prosopis hassleri**), guaikuru manduvi (**Goeffroea spinosa**), mora o tata jyva (**Maclura tinctoria** subsp. **mora**), **Ruprechtia exploratricis**, **Eugenia** sp., jakare pito (**Crateva tapia**).



En el segundo estrato sacha membrillo (**Capparis tweediana**), **Byttneria filipes**, **Lippia alba**, **Heimia salicifolia**.

En el sotobosque Hyptis aff. brevipes, **Ruellia coerulea**, **Alternanthera** sp., Piri guasu (**Cyperus giganteus**). Lianas como **Paullinia pinnata**, **Funastrum** aff. **bonariense**, **Serjania** sp., **Euglypha rojasiana**, **Arrabidaea corallina**. Ver Anexo Fotos N° 8

### **MATORRAL HIGROFILO *Coccoloba guaranitica***

Colonizan las depresiones poco profundas del terreno. La especie dominante es **Coccoloba guaranitica**. Le acompañan labón (**Tabebuia nodosa**), **Machaonia brasiliensis**, **Machaonia spinosa**.

El sotobosque ralo, formado por *Cyperus* sp. , *Ruellia coerulea*, *Iresine diffusa*.

Las lianas son abundantes, están presentes *Euglypha tojasiana*, *Funastrum* aff. *bonariense*, *Paullinia pinnata*, *Arrabidaea corallina*. Ver Anexo Fotos N° 11

Suelo con gran cantidad de materia orgánica.



## SABANA COPERNICIA ALBA



Tiene una altura de 5-6 m. El componente más importante de esta formación es el karanda'y (*Copernicia alba*), acompañado por otras especies como *Coccoloba guaranítica*, guaikuru manduvi (*Geoffroea spinosa*), viñal (*Prosopis ruscifolia*), labón (*Tabebuia nodosa*), *Acacia curvifructa*. Ver Anexo Fotos N° 13

El estrato inferior está formado por *Byttneria filipes*, sacha membrillo (*Capparis tweediana*), indio kumanda (*Capparis retusa*) , guaimi pire (*Ruprectia triflora*) (regeneración), *Harrisia* aff. *bonplandii*, indio juky, (*Maytenus vitis-idaea*), *Lycium* sp., molle guasu (*Schinus fasciculata*), vinalillo (*Prosopis vinalillo*) (regeneración).

En el estrato inferior está presente *Ruellia coerulea*, *Oryza* sp., *Pterocaulon purpurascens* y POACEAE.

Las lianas presentes son: *Ipomoea* sp., *Funastrum* sp., *Galactia* sp..

El suelo es arcilloso de color gris muy seco en esta época, con grietas profundas. Soporta inundaciones periódicas. En toda la formación hay rastros de fuegos periódicos.

## LACUSTRE

## LAGUNA SALADA

Cuerpo de agua poco profundo, de extensión variable, que ocupa las depresiones más bajas del terreno. Los suelos son del tipo Solonchack con alto contenido de sales de Sodio y Magnesio. En época de lluvia tiene agua y dependiendo si el año es seco o no, queda sin agua completamente en los meses de agosto-septiembre. A medida que va secándose una costra de sal de espesor variable se acumula en la superficie. El borde está rodeado de una secuencia de vegetación que se inicia con las POACEAE, de unos 3-4 m de ancho, seguido luego por el matorral bajo, donde leñosas de porte arbustivo como el viñal (*Prosopis ruscifolia*), indio juky

(*Maytenus vitis-idaea*) y *Lycium* spp. forman un anillo de espesor variable. Ver Anexo Fotos N° 9

A medida que el lecho de la laguna se seca, se inicia la sucesión natural, siendo *Sesuvium portulacastrum* y *Sarcocornia perennis*, las primeras en instalarse.



Se puede observar en estas dos fotos, que existe una época de seca (foto de la izquierda, del agosto del 2006), y una época donde las lagunas están cargadas con mucho agua (foto sacada en abril del 2005).

## 9.2 Riqueza Florística

Como resultado del estudio de campo realizado en el área a ser destinada a reserva, fueron registrados 176 especies, distribuidas en 58 familias y 132 generos, como se puede observar en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2 – Riqueza florística			
Taxa	Familias	Géneros	Especies
PTERIDOPHYTA	2	2	2
DICOTYLEDONAE	49	105	140
MONOCOTYLEDONAE	7	25	34
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>132</b>	<b>176</b>

La lista detallada de las especies registradas se puede observar en el Anexo N° 2

## 9.3 Endemismos

Fueron registradas 11 especies consideradas como endemismos regionales (Paraguay, Argentina, Bolivia y Brasil) y una especie como endemica del Chaco paraguayo.

TABLA N° 3 – Especies endémicas		
Espece	Endemismo Regional	Endemismo Nacional
<i>Euglypha rojasiana</i> Chodat & Hassler	x (Py y Bo)	
<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don	x	
<i>Tabebuia nodosa</i> (Griseb.) Griseb.	x	
<i>Selenicereus setaceus</i> (Salm.-Dyck ex DC.) Werderm	x	
<i>Jacaratia corumbensis</i> Kuntze	x	
<i>Manihot guaranitica</i> Chodat & Hassler	x	
<i>Caesalpinia paraguariensis</i> (D. Parodi) Burkart	x	
<i>Piptadeniopsis lomentifera</i> Burkart	x	
<i>Prosopis rojasiana</i> Burkart	x	x
<i>Acanthosyris falcata</i> (Mart. & Eich.) Griseb.	x	
<i>Bulnesia sarmientoii</i> Lorentz ex Griseb.	x	
<i>Herreria montevidensis</i> Klotzsch ex Griseb.	x	

**Fuente:** Ing. Lidia Perez de Molas

**Nota:** Es importante resaltar que se debe realizar un análisis más exhaustivo sobre la existencia de especies endémicas en el futuro.

#### 9.4 Especies Amenazadas

Entre las especies de flora registradas para Yaguarete Pora, se puede mencionar que existen dos especies en Peligro, según la UICN (*Bulnesia sarmientoii* - Palo Santo y *Herreria montevidensis* - Zarzaparrilla), y una especie en estado vulnerable (*Cyclolepis genistoides* – Palo azul)

Más detalles pueden ser observados en el Anexo N° 3

## 10. FAUNA

### Consideraciones generales y Antecedentes:

El área propuesta se ubica en la zona denominada Bioma “Fortín Torres”, caracterizada por la depresión oriental, con lagunas y pantanos, pero con una fuerte predominancia de lagunas saladas y salinas, asociado a estos cuerpos de agua se encuentra el matorral de salina. También se destacan las comunidades boscosas (bosques xerofíticos) y comunidades sabanoides. Este Bioma es considerado como un área de concentración de fauna de tipo permanente y estacional, relacionadas principalmente a los cursos medios de ríos y riachos pertenecientes a la cuenca del río Paraguay y a las lagunas saladas (Fundación Chaco Paraguayo y Geosurvey, 1992). Las lagunas salobres son hábitat de especies llamativas como flamencos y gansos blancos, además de especies migrantes como chorlos y playeros.

El área de estudio, es amplia y el acceso si bien es relativamente fácil, se reduce en muchos sectores, y además las condiciones climáticas reinantes durante la época de estudio (sequía de varios meses), han limitado mucho la extensión y profundidad de los estudios realizados. La estancia Yaguareté Porá muestra una interesante diversidad de ambientes naturales; alternándose grandes lagunas saladas desprovistas de vegetación emergente, lagunas salobres estacionales de menor extensión, con cobertura principalmente de *Typha* sp. y *Cyperus* sp.; pajonales inundables; viñales (*Maytenus vitis-idaea*); bosques xeromórficos con palo santo (*Bulnesia sarmientoi*), quebracho blanco (*Aspidosperma quebrachoblanco*), samu'ú (*Chorisia insignis*) y karandilla (*Trithrinax campestris*) y sabanas inundables con palmares de karandaí (*Copernicia alba*) (Baldo et al. 2005).

Son pocos los antecedentes de estudios que se hayan llevado a cabo en la región, aunque el área cuenta con un estudio anterior realizado por: Baldo, D.; Krauczuk, E. R. & D. Cardozo, a fines de la primavera, principios del otoño del 2005, denominado: "Relevamiento de los Vertebrados Tetrápodos de la Estancia "Yaguareté Porá", en el Departamento Alto Paraguay, aún inédito. Este estudio aporta información significativa para demostrar la importancia de los cambios estacionales en el elenco de aves presentes. Adicionalmente, se contó con el apoyo de información procedente de un conjunto de localidades circundantes, que pueden ser utilizadas como referencias para definir mejor ciertas presencias o ausencias observadas.

La lista de especies de fauna de la Estancia Yaguareté Porá es preliminar, se considera que existe un número de especies expectables en el área es mayor a las registradas hasta el momento. Un inventario completo de especies requerirá un muestreo intensivo y a largo plazo, ya que la actividad de muchos taxa depende de la estacionalidad o de las condiciones climáticas.

Todas las taxas fueron analizadas en base a listados regionales de presencia /ausencia, estados de conservación utilizando los listados actualizados de **UICN (2006)**, con las categorías de: **EN**: En peligro de extinción; **Vu**: Vulnerable a la extinción; **Nt**: Casi amenazada; **DD**: probablemente califica en alguna categoría, pero falta mayor información, **PM**: Preocupación menor (ver clasificación completa en Anexo N° 4); los listados

**CITES (2006)**, con las especies incluidas en: **Apéndice I**: Especies amenazadas de extinción que sólo en casos excepcionales se permite su exportación, **Apéndice II**: Especies que podrían estar amenazadas de extinción si el comercio internacional no estuviera controlado, **Apéndice III**: Especies que han sido incluidas a solicitud de los Países partes firmantes de CITES de

manera específica; los listados de Fauna y Flora Amenazada del Paraguay según: **Resolución 524 (2006)**, **EP**: En Peligro. **VU**: Vulnerable y del libro **Fauna**

**Tabla N°4 – Elementos especiales**

<b>N1</b>	el elemento está en peligro crítico en el país
<b>N2</b>	el elemento está en peligro en el país.
<b>N3</b>	el elemento es raro o si bien es abundante es perseguido por el hombre por algún motivo
<b>N4 y N5</b>	el elemento esta aparentemente seguro en el país.
<b>NI</b>	el elemento está posiblemente en peligro en el país pero su status es actualmente indeterminado o inseguro por falta de información.
<b>NA</b>	accidentalmente en el país incluyendo especies que anida esporádicamente
<b>NE</b>	especie exótica establecida en el país.
<b>NN</b>	el elemento ocurre regularmente usualmente es una especie migratoria y típicamente no se reproduce.



**Amenazada del Paraguay (1998), A:** Amenazada. También se incluyo los datos de Estado de Amenaza para las especies de Paraguay elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC). 1990. Ministerio de Agricultura y Ganadería. G2: peligro mundial por su rareza; G3: muy rara en toda su distribución; G4: abundante a nivel mundial; G5: muy abundante a nivel mundial; G?: sin calificar; (Ver Tabla N° 4).

### 10.1 Avifauna

#### Antecedentes

Se tomó como base las regiones geográficas definidas por Hayes (1995), considerando los ajustes realizados por Guyra Paraguay (2004), como marco de referencia al estudio avifaunístico. El sitio de estudio se halla ubicado en la amplia región denominada como Alto Chaco (Ver Fig. 2), la cual es la región geográfica no sólo más amplia en superficie, sino también la más diversa, abarcando algo más de la mitad superior del Chaco. Sin embargo, se encuentra cerca de su límite este, por lo que podían ser consideradas algunas especies de las regiones más húmedas del Chaco.



Fig. 2 Mapa de Regiones Ecológicas (Hayes, 1995)

En base al listado de presencia-ausencia realizado por Guyra Paraguay para dicha región de Alto Chaco, se consideró un total de 434 especies. Teniendo en cuenta varios aspectos (ubicación del sitio de estudio, hábitats presentes, resultados de las entrevistas, registros conocidos, localidad y fecha del último registro seguro), algunas de estas especies definidas dentro esta región probablemente están ausentes y han sido eliminadas de la lista final. Es el caso de algunas de las especies incluidas en la región del Alto Chaco como Hipotéticas y como dudosas (ver Tabla N° 5), mientras que de dos especies, consideradas como Divagantes o Accidentales, el condor (*Vultur gryphus*) o de escasos registros como el ganso de monte (*Neochen jubata*).

Tres especies de las consideradas como dudosas e hipotéticas de Guyra

**Tabla N°5. Lista de especies consideradas Hipotéticas y Dudosas para la Región del Alto Chaco por Guyra Paraguay, 2004.**

Hipotéticas	Dudosas
<i>Anhima cornuta</i>	<i>Accipiter poligaster</i>
<i>Spizaetus tyrannus</i>	<i>Thalurania glaucopsis</i>
<i>Geotrygon violacea</i>	<i>Agyrtria versicolor</i>
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>
<i>Ara ararauna</i>	<i>Dendrocincla turdina</i>
	<i>Xiphocolaptes albicollis</i>
<i>Pryrrhura devillei</i>	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>
<i>Pseudoseisura unirufa</i>	<i>Myopagis caniceps</i>
<i>Elaenia flavogaster</i>	<i>Contopus cinereus</i>
<i>Anthus chacoensis</i>	<i>Poliophtila lactea</i>
<i>Sporophila hypochroma*</i>	<i>Basileuterus culicivorus</i>
<i>Pseudoleistes virescens</i>	

Paraguay (2004), tres especies típicamente de bosques húmedos y una de humedales, fueron incorporadas al análisis transitoriamente por contar con un registro a ser evaluado.



Como ya se menciona el único antecedente directo para la avifauna del sitio lo constituye los estudios de Baldo, D. et. al. 2005. Sin embargo, se considero información procedente de un conjunto de localidades circundantes, que pueden ser utilizadas como referencias para definir mejor ciertas presencias o ausencias observadas, como los registros de la zona de Laguna Ganso, Punta Riel y

Laguna Imakata.

Se incluyen específicamente los registros de incorporados de la Base de Datos de Guyra Paraguay para Laguna Ganso:

1. Guyra Paraguay. 18 y 19 de julio del 2003.
2. Guyra Paraguay. 22 al 24 de octubre del 2003 EER DesDel Chaco (Laguna seca).
3. Guyra Paraguay. 14 al 16 de diciembre del 2003, Ea. San Roque.
4. Guyra Paraguay. 22 y 23 de febrero del 2004: Conteo de aves acuáticas (CNAA).
5. Guyra Paraguay. 17 y 18 de julio del 2005: Conteo de aves acuáticas (CNAA).
6. La lista del FMNH, correspondiente a datos combinados de 1859-1948 para la localidad de Laguna General Díaz, cuya ubicación según Paynter, 1989 está a 110 km W Puerto Casado en el punto geográfico definido como 22° 18' S, 59° 01'W, siendo la única laguna cercana a está localidad la Laguna Ganso. Considerando los mapas vigentes en 1991 la mencionada Laguna Gral. Díaz estaría distante 20 km S en dirección al km 160 de la ex línea férrea. En 21J 262.000mE, 7.533.000mN (Aprox. 22° 17'S, 59°17'W).

Y los registros y menciones de las localidades de Punta Riel y Laguna Imakata.

7. Morales C. 2004. Comen. Pers. Zona de Punta Riel.
8. P. Myers y K. Creighton, de la Universidad de Michigan, colección de aves realizada durante 1976 y 1977 y depositada en el museo (UMMZ); zona de Punta Riel.
9. Mereles, M.F. y A. Brusquetti. 2001. Parque Nacional Laguna Imakata, consideraciones sobre el estado actual de la propuesta – SINASIP, Informe Nacional. Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco. Inédito.

### **Metodología:**

La recopilación bibliográfica sobre los datos disponibles del área de estudio y áreas próximas se basaron principalmente en los listados de especies y de abundancia relativa de Guyra (2004). Se recopilaron los registros anteriores del área, así como los de localidades cercanas que presenten formas de paisaje y de estructura de la vegetación comparable y cuyos datos de presencia de especies, hicieran presumible

la estadía local de las mismas.

Como resultado de esa investigación previa se confeccionó un listado de especies con probable ocurrencia en la región considerada, dando especial énfasis a las especies amenazadas o raras, incluyendo las consideradas endémicas o de rango restringido, así como aquellas consideradas más decisivamente ligadas al funcionamiento de los ecosistemas locales, o indicadoras de la calidad del hábitat. Además se destacaron las especies utilizadas por el hombre y las exóticas introducidas en el área.



Posteriormente se adicionaron los registros realizados durante la Evaluación Ecológica Rápida (EER) para el análisis final y la generación de los listados de especies para el área.

La encuesta entre pobladores locales en la zona proveyó algunas informaciones puntuales de utilidad, aunque la información obtenida fue incluida sólo en el caso de especies sin probabilidades de confusión.

La metodología seguida en el trabajo en el área campo recorrida, se basó en muestreos al azar de las especies presentes mediante la detección e identificación en encuentros directos (visual, generalmente con prismáticos) e indirectos (encuestas, vocalizaciones, nidos, huellas). Se realizaron recorridos a pie y en vehículo, analizando los distintos ambientes presentes.

Para la identificación visual de las especies se utilizaron binoculares de 8 x 30 mm, 8 x 22, y registros fotográficos. Las observaciones se llevaron a cabo todos los días desde tempranas horas de la mañana hasta el atardecer, a partir de las 5:30 hasta las 9:30 en la mañana, de las 15:00 a las 17:00 a la tarde, y 19:30 a 9:30 a la noche, completando un total de ocho horas diarias aproximadamente, logrando unos 4 días efectivos, totalizándose más de 24 horas/observador, una inversión pequeña, pero aceptable, para desarrollar una evaluación preliminar de la avifauna.

En algunos puntos de observación se trazaron transectas de 1.000 metros, las mismas se combinaron con paradas cada 100 metros, por un tiempo de 5 minutos por parada. También se hacían cortas incursiones en el bosque circundante. Se georeferenciaron informaciones consideradas de relevancia. Ver Anexo Fotos N° 15

### **Resultados:**

La revisión bibliográfica referente a la avifauna de la zona nos da un listado preliminar de 432 especies registradas para la región del Alto Chaco, utilizando la base de información presentada en la lista comentada de aves de Paraguay (Guyra Paraguay, 2004 y 2005), pertenecientes a 22 ordenes y representando a 58 familias. De la compilación de registros de 9 trabajos, considerando dos sitios adicionales: Laguna Ganso (al sur) y Laguna Imakata (al norte), se obtuvo una lista

de 328 especies. Durante los recorridos a campo durante el primer viaje de campo se registro un total de 180 especies, mientras que durante los recorridos de campo en el segundo viaje se identificaron un total de 125 especies. Ambas listas combinadas alcanzan un total de 195 especies, correspondiendo a un 45% de las especies del Alto Chaco. Ver Anexo N° 5 y Anexo Fotos 16.

Los registros combinados de las otras localidades elevan el numero de especies en cerca de 100 especies. Los mismos pueden representar especies esperables para la zona de Yaguarete Pora dado que los ecosistemas presentes en estas áreas son en algunos casos similares a los encontrados en la propiedad.



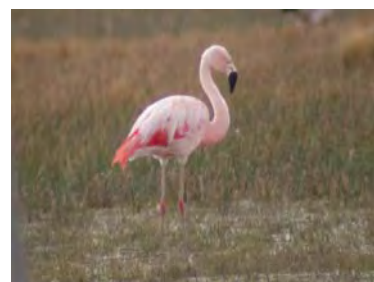
De los registros del áreas algunos no fueron incluidos en el listado final, los mismos deberían ser mejor documentados, considerando principalmente los registros verificados y documentados del Atlas de la Aves del Paraguay (Guyra, 2005); es el caso de *Penélope obscura*, que cuenta con un registro documentado para el Chaco húmedo en la Región Oriental, *Dendrocopates platirostris*, que cuenta con registros en la zona sur-este del Bajo Chaco, *Agyrtia versicolor*, que no cuenta con registros en

el chaco y *Agelaius thilius*, con un registro para bajo chaco. Otras tres especies fueron incluidas por contar con varios registros en Bajo Chaco y Matogrosense: *Forpus xanthopterygius*, *Sydactila rufosuperciliata* y *Elaenia flavogaster*, considerando que el limite entre el Alto Chaco, Bajo Chaco y Matogrosense, presenta zonas transicionales que puede ser que permitan la presencia de especies de ambientes más húmedos en las época estival.

Considerando de una manera muy amplia los distintos criterios de amenaza a nivel global y nacional, al menos un 32% (134 especies) de la avifauna de la región del Alto Chaco se encuentra bajo alguno de los criterios de amenaza (UICN, LRP, CITES y CDC). De las cuales al menos 64 especies fueron registradas durante los muestreos de campo, esto indica que casi un 48% de la avifauna amenazada fue registrada solo en la propiedad.

Con base a Parker *et al.* (1996) se listan 23 especies indicadoras del *Monte Árido de Llanura* y a través de la combinación de criterios de Shot (1975), Cracraft (1985), Parker *et al.*, Mittermeier *et al.* (2002) y Guyra Paraguay (2004) se listan 29 especies están citadas como endémicas para la región del Alto Chaco. Durante los muestreos de campo se registraron 16 especies indicadoras y 24 endémicas.

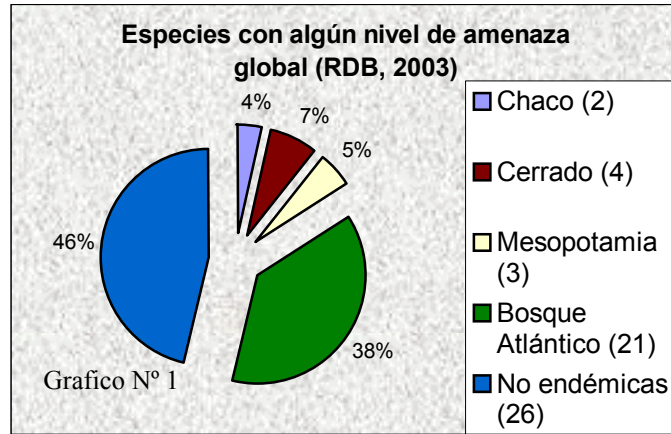
Se incluyen para el análisis 22 especies documentadas en el Alto Chaco como migratorias (Neárticas, Australes y Visitantes Invernales), relacionando su estado de conservación con tres criterios: el US Fish and Wildlife Service, Morrison *et al.* (2002) National Audubon society y Partners in Flight. De las cuales solo seis especies fueron registradas durante los estudios de campo,



representando cerca del 30% del total de especies posibles. Adicionalmente en localidades cercanas se registraron 19 especies Migradoras Neárticas y una Migrador Austral (incorporando las seis ya registradas en Yaguarete Pora), lo que totalizaría a nivel regional, cerca del 91% de las especies migratorias.

**Especies Amenazadas:**

Existen varios criterios para la determinación de categorías de amenazas a las especies. Los criterios más aceptados responden a las categorías a nivel global como las de UICN Red List, las prioridades de conservación a nivel Regional siguiendo los criterios de Parker, *et al.* (1996), que se basa en el estado de los hábitats y los listados de especies de la lista CITES, relacionadas a comercio de especies.



A nivel nacional también se cuentan con cierta información sobre las especies y su estado de conservación, los tres materiales más utilizados: la lista de especies amenazadas del Paraguay, Libro Rojo, que otorga un listado de especies con problemas de conservación, la Resolución 524/06 que lista las especies de Fauna y Flora Amenazadas del Paraguay y los criterios utilizados por el Centro de Datos para la Conservación, que relaciona el estado de conservación de las especies, la amenazas a sus hábitats, así como las amenazas a las mismas especies (cacería deportiva o de subsistencia, valores culturales, etc.) .

La región Chaqueña en general posee un número muy reducido de especies amenazadas a nivel global en comparación con otras regiones, en el Gráfico N° 1, se combino el número de especies amenazadas con los endemismos para las regiones (Atlántica, Chaco, Pantanal, Pastizales de Mesopotamia y Cerrado, citados por Guyra, 2004), mostrando que un gran número de especies el 46% ocurren en más de una región.

Si consideramos las especies amenazadas a nivel global con registro probable en la región de Alto Chaco y eliminando las especies de difícil ocurrencia en la zona muestreada (del N° 10 al 13, (ver Tabla N° 6), tenemos una especie en categoría En Peligro “EN” y ocho especies en categoría Casi Amenazada “NT”. Durante los estudios de campo se pudieron registrar una especie En Peligro, el águila coronada

**Tabla N° 6. Lista de especies consideradas Amenazadas según UICN, 2004, cuya distribución abarca la Región de Alto Chaco.**

Género/especie	AC	UICN
1 <i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	R	EN
2 <i>Rhea americana</i>	F	NT
3 <i>Phoenicopterus chilensis</i>	A	NT
4 <i>Tryngites subruficollis</i>	E	NT
5 <i>Dryocopus schulzi</i>	E	NT
6 <i>Polystictus pectoralis</i>	R	NT
7 <i>Pseudocolapteryx dinellianus</i>	R	NT
8 <i>Sporophila ruficollis</i>	R	NT
9 <i>Sporophila hypochroma</i>	AN	NT
10 <i>Primolius auricapillus</i>	R	NT
11 <i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	Hi	EN
12 <i>Neochen jubata</i>	R	NT
13 <i>Sporophila hypochroma</i>	Hi	NT
14 <i>Vultur gryphus</i>	Ac	NT

(*Harpyhaliaetus coronatus*) y cuatro especies casi amenazadas, el ñandú (*Rhea americana*), el flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), el carpintero negro (*Dryocopus schulzi*), y el tachuri cara canela (*Polystictus pectoralis*). Registros adicionales de cuatro especies más relacionados localidades cercanas, podrían ocurrir también, dado las características similares de los habitats para dichas especies, sobre todo considerando que dichas especies son migrantes Australes o Nárticas.

Un grupo de al menos 800 flamencos chilenos (*Phoenicopterus chilensis*), fueron observados en una de las lagunas salobres relevadas. Dos ejemplares de águila coronada *Harpyhaliaetus coronatus*, fueron avistados en bosques de palo santo al igual que el pájaro carpintero *Dryocopus schulzi*. Mientras que *Polystictus pectoralis* fue detectada en sabanas inundables y en las riberas de lagunas y totorales (Baldo, D. et. al. 2005).

Teniendo en cuenta las categorías de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), se ha detectado una especie del Apéndice I, el tujuju cartelero (*Jabiru mycteria*) y 37 especies del Apéndice II.



Se registro nueve de las 16 especies listadas en el libro: Fauna Amenazada del Paraguay: el ñandú (*Rhea americana*), el flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), el ganso blanco (*Coscoroba coscoroba*), el águila viuda (*Spizastur melanoleucus*), el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*), el ypeku ju o carpintero negro (*Dryocopus schulzi*), el tachuri canela (*Polystictus pectoralis*), el doradito pardo (*Pseudocolapteryx dinellianus*) y guyra yuru tu'i pyta o capuchino canela (*Sporophila ruficollis*). Pero solo siete durante los trabajos de campo.

Por otra parte, considerando las tres primeras categorías de amenaza para el país, según el Centro de Datos para la Conservación se registra en total 121 especies del total en la región considerada, 67 fueron registradas durante los estudios de campo. Del total considerado, dos están en las categoría más amenazada (el elemento está en peligro crítico en el país o su status podría estar variando a peligro crítico): *Harpyhaliaetus coronatus* y *falco femoralis*; otras 16 especies son consideradas en peligro (N2 o su status podría estar variando a elementos que están en peligro en el país), entre las que se destacan: *Rhea americana*, *Eudromia formosa*, *Coscoroba coscoroba*, *Chondrohierax uncinatus*, *Elanoides forficatus*, *Ictinia plúmbea*, *Geranospiza caerulescens* y *Ramphastos toco*, otras 22 especies son consideradas N3 y N3N4 (elementos raros o si bien son abundantes, son perseguidos por el hombre por algún motivo), por citar sólo algunas: *Platalea ajaja*, *Cairina moschata*, *Glaucidium brasilianum*, *Celeus lugubris*, *Polystictus pectoralis*, *Pseudocolapteryx dinellianus*, *Paroaria coronata*, *Paroaria capitata*, *Nothura maculosa*, *Jabiru mycteria*, *Dendrocygna viduata* y *Amazona aestiva*.

### **Especies Indicadoras:**

Con base a Parker *et al.* (1996) se listan 23 especies indicadoras del *Monte Árido de Llanura* que corresponde a parte de los ambientes de la región del Alto Chaco. Durante los muestreos de campo se registraron 9 especies indicadoras, adicionalmente 11 especies indicadoras están listadas en los registros previos, totalizando al menos el 87% de dichas especies. Las especies que no fueron registradas ni en los trabajos previos, ni durante el trabajo de campo fueron: *Eudromia formosa*, *Zpizapteryx circumcinctus* y *Aimophila strigiceps*.

### **Endemismos de Aves del Chaco:**

De la combinación de criterios de Shot (1975), Cracraft (1985), Parker *et al.*, Mittermeier *et al.* (2002) y Guyra Paraguay (2004) se listan 29 especies están citadas como endémicas para la región del Alto Chaco. Durante los muestreos de campo se registraron 17 endémicas (59%). Adicionalmente 7 especies endémicas están listadas en las localidades cercanas.

### **Aves Migratorias:**

Se incluyen para el análisis 22 especies documentadas en el Alto Chaco como migratorias neárticas, relacionando su estado de conservación con tres criterios: el US Fish and Wildlife Service, Morrison *et al.* (2002) National Audubon society y Partners in Flight. De las cuales solo seis fueron registradas durante los estudios de campo: *Falco peregrinus*, *Tringa flavipes* y *solitaria*, *Calidris fuscicollis*, *Hirundo rustica* y *Petrochelidon pirrhonota*. Considerando todas las localidades cercanas fueron registradas otras trece, totalizando 19 registros en la región, el 86% de las especies consideradas.

Las otras localidades poseen registros de: *Pluvialis dominica*, *Actitis maculaia*, *Bartramia longicauda*, *Limosa haemastica*, *Calidris bardii*, *Calidris melanotos*, *Phalaopus fulicarius* y *ticolor*, *Coccyzus americanus*, *Chordeiles minor*, *Riparia riparia* y *Dolichonyx oryzivorus*. Las especies que no fueron registradas ni en los trabajos previos, ni durante el trabajo de campo fueron: *Ictinia mississippiensis*, *Coccyzus erythrophthalmus* y *Empidonax alnorum*.

### **Especies útiles económicamente:**

Se registraron especies de aves de interés cinegético, preciadas bajo ciertos aspectos (carne, plumas, cuero, mascotas, etc.), como el ñandu, el loro hablador, el ñanday, las cotorritas, la charata, las palomas, los ynambues, los patos y el ganso blanco, así como especies canoras.

En la propiedad se encuentra prohibida la cacería, lo cual ha sido claramente indicado a los pocos trabajadores con los que actualmente cuenta. Durante los recorridos se encontraron pocas evidencias de cacería y muy antiguas, en inmediaciones de las rutas o en los campamentos viejos de los contratistas que abrieron los caminos de acceso. Se encontró un cabeza de pecari, una cabeza de venado y un par de caparazones de tatu bolito.

De las especies mencionadas, el ñandu es una especie cuasi-amenazado a nivel internacional y nacional, incluyéndose entre las especies CITES II. Especie de ambientes abiertos como pastizales no inundables, pasturas cultivadas y bordes de bosque, fueron observados de manera directa algunos ejemplares, pero gran cantidad de rastros fueron observados en las inmediaciones de lagunas salinas, a lo largo de los caminos y al costado de pastizales, indicando que especie es abundante.

La mayoría de los loros y las cotorras están incluidos en Apéndice II de CITES, por lo que su comercio está regulado y su extracción sólo puede ser posible a través de evaluaciones específicas y los permisos correspondientes. La abundancia fue en casi todos los casos registrados alta (común: 5-15 registros por día y abundante: más de 15 registros por día). Sin embargo, la cantidad de especies registradas durante la época de invierno fueron considerablemente menores que la época verano, cuando aún las lagunas y los cañadones contaban con abundante agua.

Entre los tinámidos, el más frecuentemente registrado fue el ynambu sîsî (*Nothoprocta cinerascens*) y el ynambu tataupa (*Crytorellus tataupa*). Varios de los tinámidos, son consideradas especies endémicas e indicatoras, y algunos se encuentran bajo distintas categorías de amenaza a nivel nacional (N2 y N3), entre los que se puede mencionar al ynanbu sîsî y al ynambu apiratî o copetona (*Eudromia formosa*). Esta última con escasos registros bien documentados en esta región del chaco seco, por lo que los registros deberían ser mejor documentados. En el segundo viaje la especie solo fue reportada por el personal de la estancia, habiéndose observado que la confundieron con *Nothoprocta*.

En la región del Chaco se congrega al más alta diversidad de anátidos, existiendo registros de unas 17 especies. Durante el primer estudio se registraron 11 especies, lo que constituye un registro elevado de especies (65%), en las localidades cercanas se cuenta con registros de cinco especies más, lo que representa casi la totalidad de anátidos del Chaco. El ganso blanco (*Coscoroba coscoroba*) está listado en la FAP, mientras que a nivel nacional varios patos están incluidos como N2 y N3 por CDC, como el suiriri pepotî (*Dendrocygna autumnalis*) y el suiriri pyta (*Dendrocygna bicolor*), mientras que el suiriri común (*Dendrocygna viduata*), el ype rugui akua (*Anas Bahamensis*) y el pato bragado esta como N3 en CDC, ente otros. Si bien en la época de verano, los registros fueron abundantes, según comentarios de pobladores locales las aves acuáticas son significativamente más abundantes en la temporada estival llegando a cubrir gran parte de los espejos de agua. Además, los registros de mamíferos por medio de huellas, la señalan como un área de gran concentración de animales, aumentando el valor de las lagunas.

Dormida M. y Califano M. (2003) mencionan que por razones mítico religiosas los Ayoreos no utilizan para alimento, la carne de las aves, las cuales solo cazan para utilizar sus plumas. Por ejemplo el pico del tucán (*Ramphastos toco*) es utilizado para la realización de un adorno. Las plumas de las aves se utilizan para la confección de adornos de cabeza, denominados *potayé*, anudados en soguitas que se atan al gorro de piel de tigre, mono o vaca denominado *ayói*, o como adorno plumario atado a cuello, y que cubre los hombros, denominado *kóbia*, el cual se haya integrado principalmente por plumas remeras. Otros adornos plumarios menores son utilizados colgados de soguitas del taparrabo o colgados a guisa de



bandolera. Los plumones blancos (*así*) tienen un uso diferente, son pegadas al cuerpo o a brazaletes de sogá, con cera. Las plumas o plumones de algunas aves sólo pueden ser utilizadas en ciertas condiciones (por los homicidas), ya que la potencia de los pájaros a las que pertenecieron pueden dañar a las personas que no tengan esa condición. Por lo general la cacería de aves se realiza con flechas, especialmente las embotantes. Ciertas aves como las carroñeras y otros de rapiña, solo pueden ser usadas tomando precauciones especiales, a fin de no quedar contaminados por ciertas enfermedades.

**Especies Introducidas:** Durante los presentes estudios de campo no se registro, ninguna especie considerada como introducida. Sin embargo, el gorrión (*Paser domesticus*) cuenta con registros en la zona de Laguna Ganso (Guyra Paraguay, 2005e).

## 10.2 Mamíferos

Conforme a los datos obtenidos de la revisión bibliográfica en la zona de estudio y/o áreas aledañas, existen aproximadamente unas 101 especies de mamíferos (incluyendo a un nutrido grupo de murciélagos y roedores), correspondientes a 9 órdenes y 27 familias, de las cuales al menos 32 han sido registradas o cuentan con alguna referencia local.



Entre las mismas se identificaron en total 41 especies que poseen problemas de conservación o han sido citadas en alguna de las categorías consideradas, 14 de ellas clasificadas por la UICN, 6 en los listados de fauna amenazada del 2006, 16 por el libro de Fauna Amenazada del Paraguay (FAP) y 22 en los listados CITES.

Del total de especies de mamíferos citados bibliográficamente para la región de Alto Chaco, 32 fueron relevados durante los trabajo de campo, lo que representa un resultado alentador en cuanto a la abundancia existente, comparándolo con el listado de macromamíferos esperado (52 especies, excluyendo a los murciélagos y roedores pequeños), alcanzando el 61,5 % de la la Mastofauna esperable.

En los transectos realizados se pudo apreciar una gran cantidad de huellas de especímenes adultos de mborevi (*Tapirus terrestris*), aguara'i (*Cerdocyon thous*), aguara cha'i (*Pseudolopex gymnocercus*), felinos grandes como yaguarete (*Phantera onca*), puma (*Puma concolor*) y jaguarete'i (*Leopardus pardalis*), y felinos más pequeños. También un gran número de huellas de tañikati (*Tayassu pecari*), kure'i (*Pecari tajacu*) y guazuvira (*Mazama gouazoubira*), indicarían la presencia de varios grupos, es decir, una población de muchos individuos y de buena calidad. En las zonas húmedas, cerca de las cañadas, se registraron huellas del Aguarapope (*Procyon cancrivorus*), Jurumi (*Myrmecophaga tridactyla*) y Kaguaré (*Tamandua tetradactyla*). Ver Anexo N° 5



Se realizaron observaciones directas, en varias oportunidades, de: guazuvira (*Mazama gouazoupira*), tatu bolito (*Tolypeutes matacus*), tatu poyu (*Euphractus sexcinctus*), aguara'i (*Cerdocyon*

thous), tapiti boli (*Dolichotis salinicola*), apere'a (*Galea musteloides*) y tapiti (*Sylvilagus Brasiliensis*). Al menos una pareja de individuos de: aguara cha'i (*Licalopex gymnocercus*) y kaai ygau (*Callicebus pallescens*). Al menos un individuo de jurumi (*Myrmecophaga tridáctila*) y mbaracaya eira (*Eira barbara*). Mientras que en el caso de el tatu carreta (*Priodontes maximus*), especie considerada en Peligro de extinción con severas retracciones poblaciones, causada principalmente por la expansión de las fronteras agrícola-ganaderas y por la caza furtiva, se observo varias cuevas y rastros, siendo al parecer común en los bosques xeromórficos. Algunas de las cuevas eran viejas, pero al menos un par eran nuevas. Ver Anexo Fotos N° 17

En el área de estudio se registró una especie, por referencias locales, amenazadas nivel internacional, en categoría **En Peligro**, el tagua (*Catagonus wagneri*); tres especies amenazadas nivel internacional, en categoría **Vulnerable**, el jurumi (*Myrmecophaga tridactila*), el "tatu carreta" (*Priodontes maximus*) y el mborebi (*Tapirus terrestris*); y cuatro especies casi-amenazadas: el yaguarete (*Phantera onca*), el puma (*Puma concolor*), el yaguarete (*Leopardus tigrinus*) y el aguara guasu (*Chrysocyon brachyurus*). El tapiti boli (*Dolichotis salinicola*) que esta listada como **LR/Nt**, que se aproxima a ser calificado como Vulnerable. De esta manera se cuenta con un total de nueve de las 14 especies de mamíferos amenazados siguiendo este criterio (64 % del total).

Considerando los listados CITES, se han registrado cinco especies de **Apéndice I** (72 % del total) y 12 especies de **Apéndice II** (80 % del total). De las 16 especies listadas como **Amenazadas** en el libro de Fauna Amenazada del Paraguay, se han registrado 10 especies (62 % del total), mientras que considerando las especies listadas en la Resolución 524/06, se registraron cinco de las seis listadas, tres en categoría **En peligro** y dos en categoría **Vulnerable**. La única especie no citada es el mbaracaya saite o gato de pajonal, la cual al ser la especie más pequeña entre los felinos es también más difícil de observar. Entre las especies listadas por el CDC y no mencionadas en las otras categorías se puede mencionar a ocho especies: el kaguare, el coati, el aguara pope, el jaguane, el hurón pe'i, el carpincho, el kyja y mbaracaya eira; todas con categorías N3 a excepción de la ultima (*Eira Barbara*) con categoría N2. Todas estas especies son de amplia distribución pero raras en toda su distribución nacional, siendo perseguidas en varias regiones por diversos motivos.



Varias especies son valoradas desde el punto de vista social y económico, perseguidas por el hombre para utilizar su carne, sus pieles o cueros, por deporte o por considerarlas perjudiciales. Dormida M. y Califano M. (2003) mencionan algunas especies utilizadas por los Ayoreos, como el oso hormiguero o jurumi (*yahauagé*), al tatú (*aharaméi*) y el pecari "de tropa" (*nakóre*). También el pecari solitario (*totó*), el cual según dicha mención es comido solamente por los ancianos. A fin de obtener ciertas materias

primas, como cueros y dientes, también cazan el mborevi (*dahusuí*), el yaguarete (*karatái*), el mono aullador, el gato onza (*putugutosná*), los pecari y algunos

roedores). Se ha incorporado los nombres en la lengua de los Ayoreos en cursivas y en paréntesis.

Los animales que constituyen los estratos más elevados de la pirámide trófica se encuentran presentes, y al parecer en buena proporción, pudiendo inferirse que existen presas suficientes, debido al área poco alterada y a la baja presión de cacería, lo que nos ayuda a argumentar que el estado de conservación del hábitat es bueno. La presencia de estas especies presa también indica que la cacería de parte del hombre es baja, o que la misma se da de manera ocasional, por lo que no causaría grandes problemas a las poblaciones de animales silvestres.

Los registros de entrevistas, así como aquellos listados a nivel de género, han sido incluidos en este análisis, pero se considera que los mismos deben ser reforzados por estudios posteriores que aseguran que las especies citadas ocurren en el área.

### 10.3 Anfibios y reptiles

Como ya fue mencionado, los registros realizados durante el trabajo de campo se realizaron sobre la base de dos periodos, el primero correspondiente a fines de primavera - inicio de otoño y el segundo a mediados de invierno.

Proporcionalmente, se registro un número mayor de anfibios que de reptiles, con base a la lista de las especies posibles. Si bien la cantidad de reptiles registrados fue mayor en número, la mayor parte de los mismos corresponden a registros de entrevistas. Esto podría deberse a que durante parte de los días de estudio el clima fue en general fresco y a que la época reproductiva de casi la totalidad de los anfibios y reptiles aun no había llegado.

Considerando a los anfibios y reptiles citados para el alto Chaco o el Chaco en su rango más amplio, aproximadamente 29 en el primer caso y 69 en el segundo, se obtuvo registros e informaciones de diez anfibios y trece reptiles.

- **Anfibios:** 11 especies pertenecientes a 7 géneros y a 5 familias (Ceratophryidae, Leptodactylidae, Bufonidae, Pseudidae e Hylidae) de anuros. Ver Anexo N° 6.
- **Reptiles:** 13 especies pertenecientes a 11 géneros, 7 familias y 3 ordenes (Chelonii, Crochodylia y Squamata). Ver Anexo N° 7.

Entre los anfibios no existen especies listados en los apéndices de CITES. Sin embargo, de las especies de reptiles incluidas en los listados CITES, especies cuyo comercio se encuentra controlado por este convenio internacional como Apéndice I, se puede citar al yacare overo (*Caiman latirostris*), mientras que entre las listadas en el Apéndice II, se encuentran los tejus, las tortugas terrestres y la musurana o ñacanina hu. Cinco especies de las registradas se encuentran en esta categoría: *Chelonoidis chilensis*, *Chelonoidis carbonaria*, *Tupinambis rufescens*, *Tupinambis merianae* y *Boiruna maculata* (*Clelia clelia*). La cascabel (*Crotalus durissus*) se encuentra listada entre las especies de apéndice III.

De las especies de anfibios registradas ninguna se encuentra con amenazas a nivel internacional, las que tienen mención en dicha lista para Paraguay se encuentran listadas como de “**preocupación menor**”. En la región chaqueña se encuentran

listadas dos especies con categoría Vulnerable de la familia **CERATOPHRYIDAE**: *Chacophrys pierotti* y *Lepidobathachus asper*, este ultimo también listado como Casi-Amenazada en los listados de UICN. Ambas especies tienen el nombre común de kururu chini o escuerzo, son anfibios de cabezas anchas, tamaño grande y robusto, con pupila horizontal, lengua en forma de corazón y libre en la parte posterior. Poseen dientes premaxilares, maxilares y vomerianos; huesos dermales en cráneo y dorso del tronco. De hábitos terrestres, predador de pequeños vertebrados (anfibios, reptiles aves y mamíferos, etc.) e invertebrados (moluscos, anélidos, artrópodos, etc.). Son especies que hibernan y se entierran también en épocas de sequía. Ambas cuentan con registro para Alto Paraguay y Chaco y podrían tener distribución en el área.

Solo una especie de reptil, la tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*), citada a partir de descripciones del personal de la propiedad, se encuentra listada como Vulnerable por la UICN. Mientras que el yacare overo (*Caiman latirostris*) está descrito como LR/PM, o Riesgo Menor/Preocupación Menor. De la misma manera, en los listados de la Fauna Amenazada del Paraguay, sólo el yacare overo se encuentra mencionado por Aquino *et al.* 1998.

Si se encuentran listadas en los criterios nacionales del Centro de Datos para la Conservación, bajo criterio N2, peligro nacional por su rareza, N3 especies que podrían estar disminuyendo y ser considerados amenazados si es que no se controlan las actividades humanas como la deforestación que causan pérdida de hábitat, la cacería, entre las cuales que podemos citar: *Bufo bergi (pygmeus)* (N3) entre los anfibios y entre los reptiles: yacare overo (*Caiman latirostris*) (N2) y como N3: *Chelonoidis carbonaria*, *Chelonoidis chilensis*, *Tupinambis rufescens* y *Tupinambis merianae*. Ver Anexo Fotos N° 18 y 19.

De las especies de reptiles citados, varias son consideradas importantes desde el punto de vista de uso, ya sea el mismo comercial o utilizado por las comunidades indígenas para subsistencia, principalmente yacares y tortugas. Dormida M. y Califano M. (2003) mencionan que los Ayoreos utilizan cuatro tortugas terrestres: *yokái*, *yokosnái*, *amítái* y *daceké*, sin aclaración posible a que especies corresponderían, aunque sin duda ambas especies son utilizadas en la alimentación. La tortuga *Chelonoides carbonaria* (karumbé) es una especie cuya distribución geográfica original ha sufrido una retracción significativa en los últimos años. En el área de estudio la misma es bastante común y varios ejemplares de



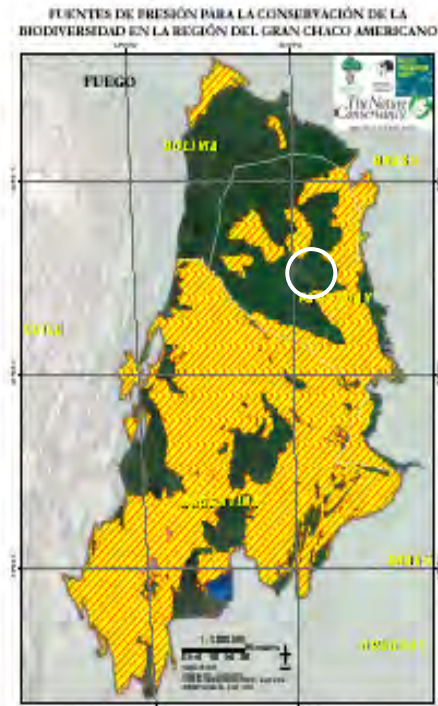
esta especie fueron observados y fotografiados (Baldo, *et al.* 2005). Mientras que en el segundo estudio no fue registrada la especie de manera directa, pero si se encontraron al menos ocho caparazones vacíos, sin señales de predación, siguiendo una picada antigua.

Estudios posteriores pueden avanzar en el inventario de la herpetofauna presente, siendo tal vez lo más resaltante del área en estado de conservación de los hábitats propicios para las especies dependientes del agua, gran parte de las cañadas presentes en la propiedad poseen ambientes más húmedos y propicios para distintas especies de anfibios y reptiles.

## 11. AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

Se puede describir en este ítem dos tipos de presiones: las generales para esta zona del Chaco y las específicas al área a ser destinada a Reserva Natural, aunque algunas de ellas se superponen. Ver Mapa N° 12

**Salinización:** este proceso consiste en una concentración anormalmente elevada de sales, por ejemplo de sodio, en el suelo, debida a la evaporación del agua. Conduce a la muerte de las plantas y a la pérdida de estructura del suelo. Sus principales causas naturales son: permeabilidades bajas del suelo, cantidades de precipitaciones considerables en un periodo corto de tiempo, y tasas de evapotranspiración altas. Por otro lado, las causas antrópicas son: eliminación de los bosques, arado de la tierra y represamiento de los riachos y lagunas. La consecuencia que acarrea la alta concentración de sales es muy significativa, y tiene implicancias socioeconómicas, puesto que afecta al suelo y al agua, habiendo menor disponibilidad de aguas dulces y teniendo que aplicarse mayores medidas correctivas para la agricultura y ganadería. (TNC/FVSA.2005)



TNC/FVSA.2005

En el caso específico de **Yaguarete Pora**, afecta principalmente el área de las lagunas, que debido a las oscilaciones del nivel de agua, favorecen el afloramiento de los sales.

**Fuego:** la quema es una práctica ancestral utilizada en el Gran Chaco, antiguamente con fines de cacería y también para abrir caminos, y en la actualidad, en la actividad ganadera para reverdecer las pasturas. Aunque existen especies vegetales adaptadas a tal práctica, varios estudios han comprobado que la fertilidad del suelo se ve afectada gravemente dándose una pérdida progresiva de sus características físico-químicas, repercutiendo además en la fauna y en la migración de la misma de un sitio a otro e incluso la muerte animales y plantas. Sin embargo, el fuego es también un importante factor en el mantenimiento de algunos tipos de vegetación. (TNC/FVSA.2005)

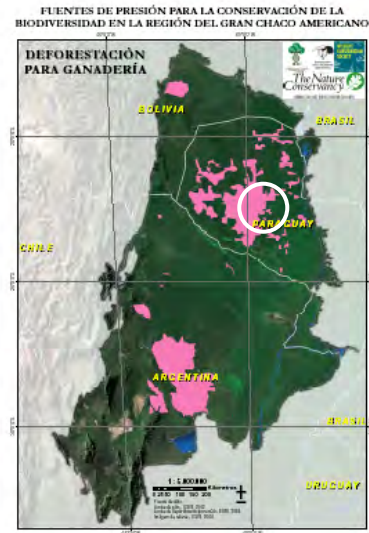
Es importante resaltar también que los incendios pueden ser natural, debido a la gran cantidad de biomasa en el ambiente.

Se pueden observar:

- Efectos sobre el aire: contaminación, emisión de gases de efecto invernadero, polución por partículas y gases tóxicos.

- Efectos sobre la biodiversidad: Fragmentación y destrucción de hábitat e impactos directos a animales y plantas, muerte de semillas, alteración de la composición y estructura de hábitat, disminución de la diversidad biológica, favorecimiento de propagación y germinación de semillas de especies competidoras y malezas.
- Efectos sobre el agua: contaminación por cenizas, alteración de factores físicos y químicos, alteración de hábitat y composición, alteración de la temperatura, reducción del recurso hídrico superficial por pérdida de cobertura vegetal en las fuentes de agua.
- Efectos sobre el suelo: erosión superficial por eliminación la cobertura vegetal, alteración física del suelo, alteración de la composición de especies vegetales, disminución de los microorganismos y alteración orgánica, alteraciones químicas como salinización, mineralización, contaminación. Desertificación.

Según datos históricos, la zona donde está ubicada la futura reserva, no es un área muy afectada por incendios, pero es importante estar siempre alerta.



**Deforestación para ganadería (o expansión de la frontera ganadera):** sustitución de vegetación nativa por cultivos de pasturas para el ganado (bovino, ovino, equino). Generalmente son plantadas especies de gramíneas exóticas con nivel de tecnificación media. Implica mayores impactos que los causados en la ganadería en vegetación natural, ya que requiere desmontes, incorporación de pasturas, y un manejo más intensivo del suelo. Se encuentra ampliamente extendida en varias zonas de la región del Gran Chaco. (TNC/FVSA.2005).

- Destrucción, alteración, fragmentación de hábitat (sabanización, desertificación, fragmentación).
- Invasiones biológicas de especies exóticas.
- Pérdida de biodiversidad (fauna y flora).
- Cambio climático a largo plazo.
- Alteración del suelo, erosión y salinización, alteración de estructura y composición química.
- Sobre pastoreo y pastoreo selectivo sobre algunas especies.
- Quema de biomasa y emisión de gases de efecto invernadero.
- Alteración de los regimenes hidrológicos (superficial y subterráneo) y balance hídrico. Alteración del flujo natural de cursos de agua.
- Alteración del régimen natural de incendios.

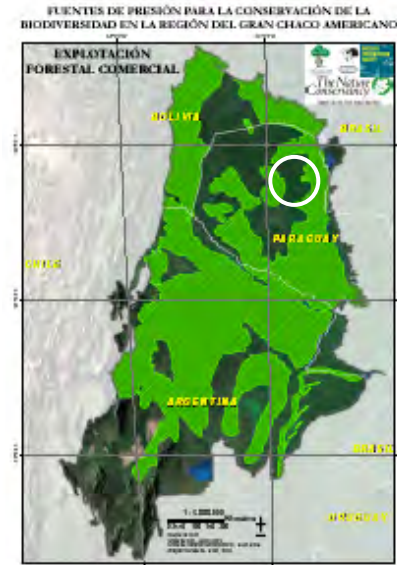
La ganadería continúa siendo una actividad económica muy importante. En las grandes áreas ganaderas se registran extensas zonas con sobrepastoreo y quema periódica de campos, creando condiciones que favorecen desequilibradamente el desarrollo de algunas plantas nativas que se tornan invasoras, principalmente especies de Prosopis y otras, que van formando rodales puros y sofocando otros

tipos de vegetación natural y afectando la biodiversidad relacionada a las mismas. Este proceso va acompañado por la extracción de madera y la explotación de leña para la producción de carbón. Son temas que deben ser monitoreados en la zona productiva de Yaguarete Pora.

**Explotación forestal comercial:** se refiere a la extracción selectiva de maderas, carbón vegetal, leña, postes, tanino y otros usos en bosques nativos. No implica necesariamente la tala rasa de los bosques, pero por la intensidad de la extracción, el corto tiempo de rotación, y las prácticas no sostenibles a la que el recurso es expuesto, tiene fuertes impactos sobre las especies explotadas. Yaguarete Pora, según TNC/FVSA.2005, se encuentra en un área de posible uso forestal.

Esta actividad trae consigo varias amenazas:

- Cambios en la estructura, composición y dinámica del bosque, pérdida de especies amenazadas, erosión genética.
- Alteración del microclima, contaminación del aire por quema de carbón, emisión de gases de efecto invernadero.
- Efecto sobre la fauna por degradación y pérdida de hábitat y aumento de la cacería.
- Presión sobre las pocas especies de alto valor comercial.
- Erosión de suelos y sedimentación hacia los cursos de agua.
- Contaminación de suelo y agua por residuos de maquinarias.
- Favorecimiento del aumento de ciertas especies invasoras exóticas o nativas competidoras. (TNC/FVSA.2005)



TNC/FVSA/FDSC.2005

**Carreteras:** comprende principalmente las carreteras nuevas y las proyectadas en la región del Gran Chaco.

La carretera "Bi-oceánica" (que irá desde Brasil pasando por Paraguay hasta la triple frontera donde Paraguay, Bolivia y Argentina se encuentran, llegando a Chile y conectando el Océano Atlántico con el Pacífico, como medio de comunicación, transporte y vía de ingreso y salida comercial. El diseño proyectado por el Chaco Paraguayo pasa por el Puerto Carmelo Peralta y las Colonias Mennonitas; (TNC/FVSA.2005)

Esta actividad trae consigo varias amenazas:

- Asentamientos, especulación de tierras, aumento de poblaciones por migración, aculturación de comunidades indígenas.



TNC/FVSA/FDSC.2005

- Alteración del régimen hidrológico, compactación, cortes de flujo de agua, represamiento, alteración de la dinámica del agua.
- Alteración del suelo, erosión, contaminación por residuos sólidos, compactación, salinización.
- Alteración de la fauna, migración de animales, muerte por atropellos, aumento de cacería, introducción de especies exóticas (fauna y flora).
- Aumento de actividades extractivas (fauna y flora).
- Contaminación por tráfico de autos y aumento de desechos.
- Fragmentación y deforestación, degradación de hábitat, pérdida de biodiversidad.
- Alteración del microclima.

Como se puede observar en el mapa, el trazado de esta carretera se encuentra muy cerca de la futura reserva.

Otro camino que puede significar una cierta amenaza, es el que se abrió recientemente, en la propiedad ubicada al norte de Yaguarete Pora, en la propiedad Casado y de los Tobiegosode.

**Urbanización:** se refiere a la ocupación humana, migración y nuevos asentamientos en la región y sus actividades relacionadas. Está asociada a las nuevas carreteras y al avance de la frontera agrícola y ganadera y las actividades de hidrocarburos, que generan nuevas oportunidades en sitios antes no ocupados. Tiene efectos directos por la deforestación en los sitios de urbanización, y efectos indirectos por aumento de la cacería, contaminación, etc.

- Conversión de ambientes naturales.
- Aumento de la construcción de caminos, ganadería, agricultura.
- Contaminación (agua, suelos y aire).
- Disminución de poblaciones vegetales y animales.
- Aumento de la cacería.

**Extracción de especies de la flora:** El creciente uso de productos forestales y otras especies como Extracción de Palo Santo, Quebracho Blanco, Guayacán y Palo azul representan una amenaza constante.

**Cacería:** Esta es una de las principales amenazas que se configuran dentro de la región para el grupo de mamíferos, que puede ser tanto con la finalidad de subsistencia o realizada por cazadores deportivos.

En la zona de la futura reserva se encuentran los indígenas Totobiegosode, que seguramente utilizan gran superficie para su cacería de subsistencia y recolección de frutos en todo el departamento.

## **12. OBJETOS DE CONSERVACIÓN O FOCALES**

Los objetos de conservación son los elementos de la diversidad biológica que serán el foco de los esfuerzos de planificación del área protegida.

En la selección se adopta un enfoque que asume que al conservar ejemplos viables de todos los objetos de conservación a la escala de los sistemas ecológicos se



conservará también la mayoría de las especies y comunidades biológicas que viven en ellos

Se conoce como especies focales a aquellas que poseen requerimientos de espacio, composición y función que pueden incluir aquellos de otras especies de la región y pueden resultar útiles para abordar la funcionalidad de sistemas ecológicos (Giraudó *et al.*, 2004). Existen varios tipos de especies focales y entre ellas se encuentran las especies clave y las especies bandera o emblemáticas. Las especies bandera son aquellas especies representativas de un área, que tienen un significado cultural para la población humana, lo que hace posible su conservación y al mismo tiempo la preservación de la eco-región en donde se encuentran. Por su parte las especies claves son especies o grupos de los que una gran parte de la comunidad depende, su presencia es crucial en la manutención, organización y diversidad de sus comunidades ecológicas.

Un número importante de las especies detectadas en Laguna Yaguareté Porá reúnen los requisitos necesarios para ser consideradas especies bandera.

- Lagunas
- Palosantal
- Palo Azul
- Tuna – Cactus (13 costillas)
- Tatu carreta
- Aves acuáticas migrantes (IBAS) al norte
- Carpintero de cabeza roja
- Ñandú
- Felinos (ocelote, jaguareté, león)

Se identificaron algunas presiones para cada uno de los objetos.

**Lagunas:**

- Alteración de la calidad del agua.
- Alteración de la calidad de suelo (incendio, salinidad, aparecen las halófitas)
- Composición biológica alterada.
- Régimen climático, fuego, salinidad, hidrológico alterado.

**Palosantal:**

- Composición biológica alterada.
- Alteración de calidad de suelo.
- Régimen de energía alterada.
- Régimen de luz.
- Reproducción alterada.
- Estructura física alterada

**Palo Azul:**

- Alteración de calidad de suelo.
- Composición biológica alterada.
- Reproducción alterada.
- Régimen de fuego alterado.
- Régimen de salinidad hidrológica.

Zona de transición (ecotono)

**Tatu carreta:**

- Composición biológica alterada.
- Estructura física alterada.
- Reproducción alterada.

**Aves acuáticas migrantes (IBAS) al norte**

- Composición biológica alterada
- Conectividad alterada / fragmentación
- Depredación alterada

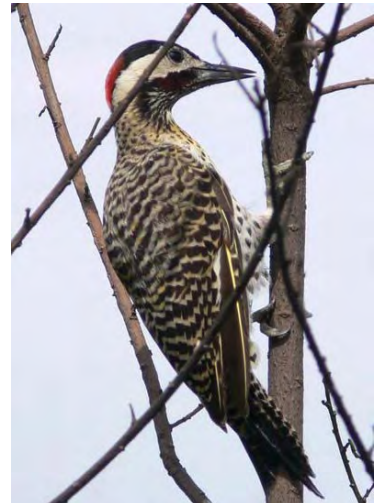


**Aves Acuáticas:**

- Alteración de la calidad de agua.
- Composición biológica alterada.
- Régimen climático alterado.
- Régimen de salinidad alterada.
- Reproducción alterada.
- Régimen hidrológico alterado

**Carpintero de cabeza roja:**

- Composición biológica alterada.
- Estructura física alterada.
- Reproducción alterada.



**Ñandú:**

- Régimen de fuego alterado.
- Composición biológica alterada.
- Estructura física alterada.

**Felinos:**

- Composición biológica alterada.
- Reproducción alterada.
- Cambio de la disponibilidad de alimento.
- Comportamiento alterado

**Cactus (13 costillas): *Echinopsis* sp.**

- Alteración de calidad del suelo.
- Régimen hidrológico alterado.
- Régimen de fuego alterado.
- Régimen de salinidad alterada.

**13. ÁREAS CRÍTICAS**

Como toda propiedad, Yaguarete Pora, presenta ciertas áreas críticas, que deben ser tenidas en cuenta durante el manejo del área. Ver Mapa N° 13

Se pueden nombrar:

**Incendios:** Los incendios naturales o provocados por cazadores ilegales, también representan una amenaza. Se puede observar en el mapa algunas áreas donde se registraron incendios relativamente recientes, principalmente en Palmares y Matorral salinar.

**Salinización:** La salinización principalmente en las lagunas son procesos naturales debido a la variación del nivel de inundación.

**Proximidad con áreas indígenas:** La proximidad con áreas indígenas, como la propiedad del INDI al sur y de los Totobiegosodes al noroeste, pueden significar un esfuerzo mayor por parte de los guardarecursos que harán el control de la reserva.

**Camino recién abierto al norte:** Hace algunos meses el administrador de la propiedad del Sr. Diego León Casado, realizó la apertura de un camino del otro lado de la alambrada perimetral de la estancia, permitiendo así mayor contacto con el área de reserva.

**Avances del matorral viñal:** este proceso ocurre debido a la disminución del nivel de inundación, en los bordes de las lagunas.

#### **14. OTROS ASPECTOS CONSIDERADOS IMPORTANTES**

La futura Reserva **Yaguarete Pora** está ubicada en el Dpto de Alto Paraguay, donde la tasa de deforestación es muy alta en los últimos años. Un modelo similar a este podría ser replicado en otras zonas del chaco, donde los proyectos productivos respetan las leyes ambientales con un enfoque ambiental.

El objetivo de la Reserva de Biosfera es “contribuir al mantenimiento a largo plazo de los ecosistemas del Chaco y Chaco-Pantanal, asegurando el cumplimiento de las funciones de una Reserva de Biosfera que son: la conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible y el apoyo logístico para la investigación, monitoreo, educación y capacitación. En este sentido, Ver mapa N° 2

#### **15. GRADO DE ALTERACION DE LOS RECURSOS**

Actualmente la propiedad denominada Yaguarete Pora, se encuentra sin ningún tipo de uso. Las únicas alteraciones representan los caminos internos, que no causan impactos significativos, ya que son pocos y están ubicados en puntos estratégicos.

Paralelamente a la elaboración de la Justificativa Técnica para la creación de la Reserva Natural, otro grupo de profesionales altamente capacitados, se encuentran trabajando en la elaboración del Plan de Uso de la Tierra, a ser presentado a la Secretaría del Ambiente, para la planificación de actividades pecuarias.

Este plan respeta las leyes ambientales y plantean más áreas de conservación de la que ya fue destinada por el área de reserva.

Los recursos naturales se encuentran en muy buen estado de conservación, como se puede observar en la descripción de las comunidades naturales, lista de especies de fauna y flora y las imágenes insertas en los Anexos.

## **16. PRESENCIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

### ***Poblados***

Los poblados más cercanos son Loma Plata y Filadelfia al sur, Carmelo Peralta, Fuerte Olimpo al Noreste, y Puerto Sastre y Puerto Casado hacia el este. **Ver Mapa N° 14.**

**Loma Plata:** Ubicada a 453 kilómetros de Asunción. Se accede por un desvío de 23 kilómetros en proceso de pavimentación, hacia el norte, a la altura del kilómetro 430 de la Ruta Transchaco.

**Filadelfia:** Capital del Departamento de Boquerón, se encuentra a 466 kilómetros de Asunción. Es una ciudad moderna, de amplias avenidas y buenos hoteles, restaurantes y servicios bancarios. Posee un indiscutible carácter extranjero y una visita a su Museo Jakob Unger ayuda a comprender los rasgos culturales de los inmigrantes.

**Fuerte Olimpo:** Capital del Departamento de Alto Paraguay, ubicada a 750 kilómetros al norte de Asunción, a orillas del Río Paraguay, con aproximadamente 2.000 habitantes. Fuerte Olimpo se extiende sobre un conjunto de dos colinas bajas y tres cerros (los Cerros Tres Hermanos), desde donde se contempla grandes extensiones del territorio paraguayo (el “mar de palmas”) y del territorio brasileño (humedales del Pantanal del Nabileque y la Sierra de Bodoquena). La historia de Fuerte Olimpo se remonta a 1792, año en que allí fue construido el Fuerte Borbón. Es una ciudad pintoresca y amable, donde se destaca también la bella Catedral de Maria Auxiliadora.

**Puerto Sastre/Puerto La Esperanza:** Al Norte de Puerto Casado puede visitarse, preferentemente por vía fluvial, la localidad de Puerto La Esperanza (ex Puerto Sastre) donde se encuentran construcciones que recuerdan la época de esplendor de la Empresa Carlos Casado. Allí funcionó una de las cuatro plantas tanineras del Chaco Paraguayo que fueron erigidas en Puerto Guaraní, Puerto Sastre, Puerto Casado (Departamento de Alto Paraguay) y Puerto Pinasco (Departamento de Presidente Hayes). También se puede llegar a Puerto Sastre por vía terrestre: Ruta Transchaco hasta “Cruce de los Pioneros” (413 kilómetros) y de allí por el camino no pavimentado que va hacia Fuerte Olimpo hasta el lugar conocido como “22 Paragro”. La distancia de “Cruce de los Pioneros” hasta Puerto Sastre (Puerto La Esperanza) es de aproximadamente 250 kilómetros.

**Puerto Casado:** Hoy es conocido como Puerto La Victoria. Antigua sede de la administración central de la Empresa Carlos Casado S.A. que llegó a contar con más de tres millones de hectáreas en el Chaco Paraguayo. Allí se encuentran las instalaciones de la antigua fábrica taninera, hoy paralizada.

Hasta este sitio llegaron los menonitas y soldados paraguayos para internarse

hacia el Chaco Central mediante el ferrocarril de trocha angosta que culminaba en Punta Riel, a 145 kilómetros del río. Puerto Casado también cuenta con sitios históricos de la época de la Guerra del Chaco.

Con más de un siglo de existencia, Puerto Casado se ha convertido en un importante icono histórico y geográfico a nivel nacional, regional y mundial considerando el origen de su fundación y los distintos periodos históricos que le tocó protagonizar: la “Fiebre del Tanino”, la colonización Mennonita en el Chaco Central, la Guerra del Chaco y la época de la decadencia de la empresa taninera en las últimas décadas del Siglo 20.

Ante la situación actual y la necesidad de mantener viva la memoria histórica del “famoso puerto”, especialistas en turismo han sugerido el montaje de un “Museo de Historia” aprovechando la imponente estructura del antiguo hotel. La recuperación y puesta en valor de dicho espacio ofrecerá un marco alternativo para dar cabida a numerosas actividades de índole cultural itinerantes o permanentes.

**Carmelo Peralta:** También conocida como Colonia Carmelo Peralta. Ubicada en un sitio estratégico, frente a la población brasileña de Porto Murinho y separada de la misma por el Río Paraguay y la Isla Margarita (paraguaya). Se estima un promisorio futuro para la zona pues está en los planes de Paraguay y Brasil la probable construcción de un puente internacional en ese lugar.

**Punta Riel:** También destacado como sitio histórico de la Guerra del Chaco.

Durante la colonización del Chaco Central, Punta Riel era la única puerta de comunicación y transporte desde y hacia las Colonias Mennonitas. Allí terminaban los rieles del ferrocarril de trocha angosta, que utilizaba la empresa Carlos Casado S.A. para el transporte del Quebracho Colorado hacia la fábrica de tanino, ubicada a orillas del Río Paraguay, en Puerto Casado. Al mismo tiempo, servía a los colonos para el transporte de personas y productos, vía Puerto Casado, hacia Asunción y viceversa.

Punta Riel está ubicada al noreste de Loma Plata, a 75 kms de distancia, tramo que debía ser recorrido en carros tirados por bueyes, más tarde por caballos. Un viaje ida y vuelta a Punta Riel podía durar entre una a dos semanas, un viaje a Asunción tres a cuatro semanas, siempre dependiendo de las inclemencias del tiempo y otros factores imprevistos.

Actualmente se preservan algunos de los edificios administrativos de aquella época y el lugar forma parte del patrimonio de la Colonia Menno.

### ***Asentamientos indígenas***

El Chaco un mosaico de culturas originarios y de distintas razas. Se agrupan por afinidad lingüística en cinco grupos de idiomas de los que los cuatro primeros corresponden a los cazadores-recolectores. Entre ellos se ubican los Zamucos (Chamacoco y Ayoreo).

### Ayoreo Totobiegosode

Los Ayoreo son una de las aproximadamente 18 tribus diferentes que viven en Paraguay. El hogar de los Ayoreo es el Chaco, una extensa región de bosque bajo y seco, ríos y pantanos que abarca toda la mitad oeste de Paraguay y se extiende por otros países.

Pueblo indígena silvícola que por diversas circunstancias históricas y actuales vive fuera del régimen legal denominado comunidad. Son uno de los últimos grupos a nivel mundial que viven en esa condición.

El pueblo Ayoreo está compuesto por diferentes clanes, entre los cuales se encuentran los Totobiegosode. El territorio de uso tradicional del pueblo Ayoreo traspasa la frontera con Bolivia y precisamente hasta décadas recientes, el sur de este territorio era dominio del subgrupo Ayoreo-Totobiegosode.

Su territorio abarcaba una superficie de 2,8 millones de hectáreas y se extendía al sur entre el camino de Mcal. Estigarribia hacia Puerto Sastre, siendo el límite este, aproximadamente el Km 80 del camino de Sastre hacia Toro Pampa; el límite oeste constituye la línea Mcal. Estigarribia hacia el Fortín Tte. Américo Picco incluyendo en el norte la zona sur del Cerro León y la zona del Fortín Cnel. Bogado.

Su economía tradicional se basa en la caza, la recolección y la horticultura de estación. El uso extensivo de su territorio posibilita la permanente regeneración de los recursos naturales.

El grupo de los Ayoreo-Totobiegosode comprende dos subgrupos: Los que siguen viviendo en su territorio tradicional, evitando el contacto con la sociedad envolvente, conocidos como silvícolas y aquellos que volvieron a vivir en sus tierras reivindicadas en las comunidades de Arocojnadi y en Chaidi, así como también los que se encuentran en los asentamientos Ayoreo de Campo Loro, Cucaani e Isla Alta, Guidaichai, Tunocojnai, Ebetogue y Jesudi.

Al norte de **Yaguarete Pora**, se encuentra una propiedad titulada a nombre de la comunidad de los Totobiegosodes. Al sur linda también con una propiedad del INDI, destinada a esta misma etnia.

## **V. SITUACIÓN LEGAL DEL IMUEBLE.**

La propiedad pertenece a la Empresa Yaguarete Pora y está conformada por la Finca N° 778, Finca N° 13.122, Padrón 9559, con una superficie de 78.549 has. El área destinada a Reserva es de 27.508 has y 8.759 m<sup>2</sup>, y puede ser observada en el en Anexo de Documentos legales. No presenta ningún impedimento legal.

## **VI. NIVEL DE FACTIBILIDAD PARA LA PROTECCIÓN Y EL MANEJO**

### **CALIDAD - MUY BUENO**

Los estudios realizados tanto ecológicos, botánicos y faunísticos demuestran que Yaguarete Pora presenta **MUY BUEN** estado de conservación. La flora es representativa de la región y se encuentra en buen estado.

La fauna es abundante y se registra la presencia de especies de importancia regional y con diferentes grados de amenaza. De las 134 especies de la avifauna de la región del Alto Chaco que se encuentra bajo alguno de los criterios de amenaza (UICN, LRP, CITES y CDC), 47 especies fueron registradas durante los muestreos de campo y unas 49 especies adicionales listadas en los registros previos. Esto indica que al menos un 72% de la avifauna amenazada, para el Alto Chaco, fue registrada en el polígono de la reserva.

La flora está representada por 58 Familias, 132 Géneros y 176 especies, de las cuales dos especies en Peligro según UICN (Palo Santo y Zarzaparrilla), una vulnerable (Palo Azul), seis especies N2, según CDC (Yvy'a, gallo espuela, guajayvi rai, espinheiro, palo Santo y piri guasu). Se mencionan 11 especies con endemismo regional y una especie endémica del Paraguay (*Prosopis rojasiana*)

El área destinada a creación de la reserva, tiene una importancia ecorregional muy alta, representa 37% de la propiedad, lo que significa un compromiso por parte del propietario y una buena superficie de conservación en manos privada. Los rasgos geomorfológicos son uno de los mejores de la región y el área protege una parte de la cabecera de la cuenca hidrográfica.

### **CONDICIÓN – MUY BUENO**

El área destinada a Reserva Natural, no muestra signos de uso a muchos años, y por este motivo se encuentra en muy buen estado de conservación. El propietario firmó un Acta Notarial de Compromiso, donde se compromete crear una reserva en 35% de la propiedad.

### **DEFENSIBILIDAD – EXCELENTE**

Uno de los factores más importantes es que el área destinada a la reserva natural, es de propiedad privada, cuyo dueño, se comprometió, a través de un Acta notarial, la creación de una reserva. Además el acceso a la reserva es restringido, prácticamente no hay asentamientos cercanos, las presiones externas son las comunes para cualquier área y existe una voluntad del propietario en cuidar cualquier tipo de amenaza al área.

La presión por cacería no es muy alta, aunque puede aumentar a medida que se concreten las obras de infraestructuras previstas para esta región (Carretera Bioceánica, Acueducto, etc).

### **VIABILIDAD - MUY BUENO**

El área destinada a reserva cuenta con una superficie importante para asegurar algunos procesos ecológicos, las comunidades naturales se encuentran en buen estado, son representativas de la ecorregión o bioma.

### **RANGO – MUY BUENO**

Como resultado del análisis del Nivel de factibilidad para la protección y manejo, podemos afirmar que es muy bueno, teniendo en cuenta el tamaño, el estado de

conservación de los ecosistemas, presencia de especies de importancia global y regional, y de especies amenazadas. La creación de la Reserva Yaguarete Pora, permitirá iniciar un proceso de corredor de biodiversidad en la zona, ya que existen propiedades que aún no iniciaron actividades productivas. Un factor interesante es que el actual proceso de ordenamiento ambiental para el Departamento de Alto Paraguay, justamente propone que las Licencias ambientales, recomienden que las áreas de protección de cada finca sea diseñada en función a las otras áreas colindantes.

## **VII. SUPERFICIE PROPUESTA EN CONCORDANCIA CON LA CATEGORÍA DE MANEJO Y LA REGIÓN ECOLÓGICA Y BIOGRÁFICA DEL PAÍS.**

### **Superficie propuesta**

La superficie destinada a Reserva Natural, es de **27.508 has 8.759 m<sup>2</sup>**, ubicada al oeste de la propiedad, con el objetivo de conformar un corredor de biodiversidad con las otras áreas indígenas ya existentes, además de otras propiedades vecinas que aun mantienen una gran superficie de bosque.

La creación de la reserva se enmarca dentro de una planificación de la finca, que plantea un plan de desarrollo sostenible basado en la producción ganadera y también en la producción de bienes y servicios a través de la conservación y uso sostenible de los recursos. **Ver mapa N° 15**

### **Categoría de manejo**

Según la Ley 352/94, Yaguarete Pora corresponde conceptualmente y por sus características a una Reserva Natural, categoría destinada a las áreas privadas de conservación.

La Ley 352/94 también expresa en su artículo N° 31 que la Autoridad de Aplicación asignará y reglamentará las categorías de manejo de las Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público y privado, para los efectos de la declaratoria legal, para lo cual se tendrá presente el objeto de la Ley 352/94 y se atenderá a las recomendaciones de Convenios Internacionales aprobados por el Estado. Ateniéndonos a lo dispuesto por la Secretaria del Ambiente, según Resolución 200/01, la categoría de manejo designada es la de Reserva Natural.

Las Reservas Naturales son áreas naturales que cuentan con muestras de ecosistemas considerados de importancia para la conservación de la biodiversidad y que al mismo tiempo sean apropiadas para la realización de actividades de producción de manera sostenible. Estos presentan las siguientes características: (a) Su establecimiento se realiza a instancias e iniciativas de su propietario y su reconocimiento lo realiza la Autoridad de Aplicación. (b) Pueden realizarse ciertas actividades productivas en concordancia con las potencialidades de los recursos naturales del área. (c) Consideran la realización de actividades tendientes al mantenimiento de Servicios Ambientales. (d) Contemplan la realización de actividades tendientes a restauración de ecosistemas. (e) Puede tener asentamientos Humanos. (f) La propiedad del inmueble es de dominio privado.



Las Reservas Naturales buscan consumir tres objetivos fundamentales para cumplir su función de apoyo a la ASPs estatales, los cuales son, ateniéndonos al SINASIP, 1993.

- a) Proteger muestras de ecosistemas y rasgos naturales de especial interés o importancia para el mantenimiento y/o la contemplación de representatividad de las Áreas Silvestres Protegidas.
- b) Funcionar como zona o parte de una zona de amortiguamiento par un área Silvestre Protegida de Dominio Publico o de Dominio Privado, o de corredor biológico entre dos de las mismas.
- c) Servir de modelo a nivel local y nacional del uso sustentable de los recursos naturales.

La futura Reserva **Yaguareté Pora**, cumple ampliamente con los tres objetivos fundamentales considerando los ecosistemas y las especies de fauna y flora presentes, así como su tamaño y ubicación regional. De la misma manera, al cumplir su importante papel en la conformación de un corredor biológico entre áreas protegidas potenciales o ya existentes, dan al área una importancia destacable.

**VIII. DELIMITACION APROXIMADA SUGERIDA DEL ASP Y ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.**

Tabla N° 7 - FRACCIÓN RESERVA (LÍNEAS DE DESLINDE)				
LADO	RUMBO	LONG.(m)	ESTE(m)	NORTE (M)
KM75 – R1	NE-89°0'14'58"	747.44	287593.547	7599970.554
R1 – R2	NE-0°00'00"	930.11	288340.927	7599980.343
R2 – R3	NE-90°00'00"	3885.19	288340.927	7600910.454
R3 – R4	NE-0°00'00"	1828.75	292226.122	7600910.454
R4 – R5	NE-90°00'00"	4563.56	292226.122	7602739.201
R5 – R6	NE-17°27'15"	3769.41	296789.685	7602739.201
R6 – R7	NW-1°09'28"	2034.64	297920.297	7606335.051
R7 – R8	NW-41°55'05"	2153.91	297879.184	7608369.276
R8 – R9	SW-90°00'00°	6269.76	296440.223	7609971.997
R9 – R10	NE-0°00'00°	760.27	290170.464	7609971.997
R10 – R12	NW-25°06'15°	2471.66	290170.464	7610732.263
R12 – KM115	SW-89°13'46"	1503.66	289121.821	7612970.446
<b>Área = 27.508 has 8759 m<sup>2</sup></b>				

**IX. FUNDAMENTACIÓN**

**Yaguarete Pora**, es una propiedad de 27.508 has 8.759 m<sup>2</sup>, que se transformará en la primera Reserva Natural Privada del Departamento de Alto Paraguay. Protege un área muy frágil de lagunas.

Este informe técnico posee información de gran relevancia que comprueba en buen estado de conservación y su creación es de vital importancia para conservar muestra de este ecosistema que alberga un mosaico muy interesante de comunidades naturales terrestres, lacustres y palustres.

### **Condición de la fauna y flora**

El área destinada a reserva presenta una diversidad biológica muy importante, como se puede observar en la lista de especies registradas, en los Anexos N° 1, 2, 3, 4, 5,y,6.

### **Tamaño, forma y relación con otras ASPs.**

El destinada a reserva significa el 35% de la propiedad, Está ubicada en un área de gran importancia para la conservación, según el análisis realizado en la Evaluación Ecorregional del chaco sudamericano. **Ver Mapa N° 15**

Este departamento alberga 4 áreas protegidas (PN Defensores del Chaco, Reserva natural Cabrera Timane, Monumento Natural Cerro Chovoreca, PN Río Negro), además de una pequeña parte del PN Medanos del Chaco, ubicadas dentro de la Reserva de biofera del Chaco, reconocida por la UNESCO.

**Yaguarete Pora**, viene a reforzar la superficie protegida dentro de esta Ecorregión, protegiendo 27.508 has 8.759 m<sup>2</sup>.

### **Otros aspectos relevantes**

#### ➤ **Área de interés para la conservación:**

**Yaguarete Pora** se encuentra ubicada en un área de interés para la conservación, identificada en el *Portafolio de sitios o "Red de Áreas Prioritarias"* elaborado por The Nature Conservancy y Fundación Vida Silvestre Argentina (TNC/FVSA/FDSC.2005).

Este Portafolio, es un conjunto de áreas significativas para la biodiversidad dentro de una ecorregión que fueron seleccionadas para representar y preservar a los objetos de conservación y su variación genética y ecológica. Los portafolios ecorregionales deben ser diseñados para lograr más eficazmente las metas establecidas para los objetos, utilizando los principios de representación, funcionalidad, irremplazabilidad y eficiencia. Las Áreas de Importancia para la Biodiversidad deben representarse en la escala más apropiada. Los portafolios deben reflejar el concepto de conectividad. (TNC/FVSA.2005). **Ver Mapa N° 16** Áreas Prioritarias..

#### ➤ **Parte de un Corredor Biocultural:**

Otro aspecto relevante a ser resaltado es la conformación de un Corredor Biológico y Cultural en la zona propuesta como Reserva Natural. **Ver mapa N° 2.**

La actual propuesta de Ordenamiento Ambiental para los Departamentos de Alto Paraguay y Boquerón, llevada adelante por la Secretaria del Ambiente con el apoyo de USAID/Fundación para el Desarrollo del Chaco, que se encuentra aun en etapa de diseño, plantea recomendaciones muy interesantes que el propietario de Yaguarete Pora, ya lo está implementando.

En octubre de 2004, los propietarios firmaron un Acta Notarial de Compromiso, donde manifestaron su intención de:

- Realizar los tramites ante la SEAM para crear una Reserva Natural de 27.500 has, en la porción oeste de la propiedad, que linda con la propiedad de los Totobiegosode al norte y con una propiedad del INDI y otra reservada para el INDI también al sur, conformando un Corredor de Biodiversidad o Biocultural
- Respetar y garantizar el uso por parte de los Ayoreo – Totobiegosode en cuanto a sus derechos de caza y recolección y otras actividades conforme a los métodos y pautas tradicionales de su cultura conocidos hasta la fecha, siempre que sea con fines de subsistencia, culturales y/o religiosos, no comerciales.
- Conformar una Sociedad Anónima, uniendo las dos fincas existentes, actualmente denominada Yaguarete Pora S.A. Ver anexo en Documentos Legales

➤ **Proyecto productivo integral (ganadería y reserva natural)**

El proyecto a desarrollarse en el establecimiento prevé la producción ganadera, el aprovechamiento forestal y la conservación de la biodiversidad, de una forma planificada y armónica. Ver Anexo N° 8

USO ALTERNATIVO		SUPERFICIE	PORCENTAJE
Reserva Forestal	Bosque continuo	16.755	25%
	Bosque en corredor	2.561	
	Bosque perimetral	0	
Franja de protección de potreros		8.207	10%
Campos naturales, lagunas, palmares		13.691	17%
Paleocauce colmatado		538	1%
Protección de cursos de agua		1.938	2%
Pasturas a habilitar		34.723	44%
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		<b>78.413</b>	<b>100%</b>

## **X. BIBLIOGRAFÍA**

- ACEVEDO, C.; C. BENITEZ; D. CACERES; O. CUEVAS; O. FERREIRO; C. FOX; J. PINAZZO; N. RIVAROLA; C. RODAS; W. SOSA; A. SERVIN & V. VERA. 1993. SINASIP. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas. MAG/DPNVS-Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza. 314 p. + Mapas
- Anónimo. 1985. Environmental Profile of Paraguay. International Institute for Environment and Development, Technical Planning Secretariat and United States Agency for International Development, Washintong, D.C. 162 pp.
- AQUINO, A.L.; R. CLAY; R. OWEN; M.F. MERELES; J.H. PALMIERI; M. SANJURJO; F. GONZALEZ; M.J. LOPEZ. 2000. Iniciativas transfronterizas para el Pantanal (Paraguay) (Proyecto Cross Border Pantanal, Paraguay). Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco (DeSdelChaco). The Nature Conservancy (TNC). Agencia de Cooperación Técnica de los Estados Unidos (USAID). 116 p + 5 Apéndices.
- ARBO, M.M.; TRESSENS, S.G.(Ed.) 2002. Flora del Iberá. Corrientes, Argentina : EUDENE / (UNNE-CONICET). 613 p.
- ARENAS, P. 1981. Etnobotánica Lengua-Maskoy. Fundación para la Educación la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires. 358 p.
- ARROYO, S.C. 1988. Las especies comestibles del género Bromelia (Bromeliaceae) del gran chaco. *Candollea* 43: 645-660
- BALDO, D.; KRAUCZUK, E. R. & D. CARDOZO. 2005. Relevamiento de los Vertebrados Tetrápodos de la Estancia "Yaguareté Porá", Departamento Alto Paraguay. Inédito.
- BARTRINA, L. 2006. Relevamiento preliminar de Fauna en Estancia "Yaguareté Porá", Departamento Alto Paraguay. 18 al 23 de agosto. Inédito.
- Barreto, R.; Botta, R.; Goetting, C.; Gómez, E.; Pedrozo, C.; Rivarola, N.; Rodríguez, A. & W. Sosa. 2003. Proyecto "Áreas Prioritarias para la Conservación en cinco Eco-regiones de América Latina". Ecorregión Chaco Boliviano-Paraguayo. Proyecto GEF/1010-00-14, Paraguay; Informe Final, 144 pp.
- BERNARDI, L. 1984. Contribución a la dendrología paraguaya. Primera Parte. Apocynaceae - Bombacaceae - Euphorbiaceae - Flacourtiaceae - Mimosoideae - Caesalpinoideae - Papilionatae. *Boissiera* 35: 1- 341
- BERNARDI, L. 1985. Contribución a la dendrología paraguaya. Segunda Parte. Meliaceae- Moraceae- Myrsinaceae - Myrtaceae - Rubiaceae - Vochysiaceae. *Boissiera* 37: 1- 294

- BRACK, W.; WEIK, J. H. 1993. El bosque nativo del Paraguay. Riqueza subestimada. Asunción, Paraguay, MAG.DGP; GTZ. 327 p. (Proyecto de Planificación del Uso de la tierra DGP/MAG-GTZ. Serie N° 15).
- CABRERA, A. L.. 1963-1970. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Col. Cient. INTA 4 (1-6).
- CABRERA, A. ; WILLINK, A. 1973. Biogeografía de América Latina. Washington. 120 p.
- CABRERA, A. L. & E. M. ZARDINI. 1978. Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires. 2a. ed.. Buenos Aires, ACME. 755 p.
- CABRERA, A. L. ; HOLMES, W.C.; McDANIEL, S. 1996. Compositae III. Flora del Paraguay-25. Dirigida por R. Spichiger & L. Ramella. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden. 349 p.
- CABRERA, A. L. ; FREIRE, S.E. 1998. Compositae V. Flora del Paraguay-27. Dirigida por R. Spichiger & L. Ramella. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden. 223 p.
- CIALDELLA, A.M.; BRANDBYGE, J. 2001. Polygonaceae. Flora de Paraguay-33. Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève. Missouri Botanical Garden. 106 p.
- COMISION NACIONAL DE DESARROLLO DEL CHACO. OEA. SECRETARIA GENERAL. DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL. 1985 . Desarrollo Regional Integrado del chaco paraguayo: Suelos y aptitud de uso de la tierra de la Región Occidental. Asunción. 138 p. (Serie información básica N° 1).
- CRACRAFT, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. Ornithol.Monogr. 36: 49–84.
- DEGEN, R. & F. MERELES. 1996. Check-List de las plantas colectadas en el Chaco Boreal, Paraguay. Rojasiana 3(1): 1 - 176.
- DEGEN NAUMANN, R.; MERELES, M.F. 1997. Las cortezas chaqueñas utilizadas en medicina popular. Rojasiana 4 (1): 11-24.
- DEGEN, R.; MERELES, F. 1999. Typhaceae. Flora del Paraguay-28. R. Spichiger & L. Ramella (eds.). Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden. 15 p.
- DIGILIO, A. P. L. & P. R. LEGNAME. 1966. Los árboles indígenas de la Provincia de Tucumán. Opera Lilloana 15. Universidad Nacional de Tucumán.
- Dinerstein E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Bookbinder and G. Ledec. 1995. A conservation assessment of the terrestrial

eco-regions of Latin America and the Caribbean. The World Bank. Washington, D. C.

DIRECCION DE PARQUES NACIONALES Y VIDA SILVESTRE. 1999. 1065 motivos iniciales para proteger el Parque Nacional Defensores del Chaco. Evaluación Ecológica Rápida. Programa Parques en Peligro. Fundación DeSdelChaco- The Nature Conservancy-USAID. 119 p

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS ENCUESTAS Y CENSOS. 2006. Planilla Ayoreo. Consultado 27 jun 2006. [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py)

DURE RODAS, R. & al. 1996. Pteridophytas y Monocotiledoneas del Herbario PY: 1-67. En: Colecciones de Fauna y Flora del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay.

ESSER, G. 1982. Vegetationsgliederung und Kakteenvegetation von Paraguay. Tropische und subtropische Pflanzenwelt. Akademie der Wissenschaften und der Literatur. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Mainz. Franz Steiner. Wiesbaden. 113 p. + 1 Landkarte.

EZCURRA, C.; ENDRESS, M.E.; LEEUWENBERG, A.J.M. 1992. Apocynaceae. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden. 121 p.

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS/UNA; UNIVERSIDAD MEDICA DE TOYAMA. 1991. Plantas medicinales del Paraguay. Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción y el Departamento de Química de la Universidad Médica de Toyama, japon (JICA):

FERNANDEZ CASAS, J. 1987. Caricaceae. Flora del Paraguay. Dirigida por: Rodolphe Spichiger. Conservatoire et Jardin Botaniques de Geneve. Missouri Botanical Garden. 18 p.

FERRUCCI, M.S. 1991. Sapindaceae. Flora del Paraguay. Dirigida por R. Spichiger & L. Ramella. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden. 144 p.

GENTRY, A.. 1992. Bignoniaceae-Part II (Tribe Tecomae). Flora Neotropica. Monograph 25 (II). Organization for Flora Neotropica. The New York Botanical Garden, New York. 370 p.

GIRAUDO, A. R.; HERRERA, J.; ALMIRÓN, M. D.; BALDO, J. D. & J. ALONSO. 2004. Biodiversidad de la Estancia Oscuro, Provincia de Corrientes, Argentina. Informe final, 40 pp.

GONZALEZ TORRES, D. 1992. Catálogo de plantas medicinales (y alimenticias y útiles) usadas en Paraguay. Asunción. 456 p.

GUYRA PARAGUAY. 2004. ANNOTATED CHECKLIST OF THE BIRDS OF PARAGUAY. ASUNCIÓN PARAGUAY

- HAHN, W. J. 1990. A Synopsis of the Palmae of Paraguay. A Thesis presented to the Faculty of the Graduate School of Cornell University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science. 226 p.
- HASSLER, E.; CHODAT, R. 1902. *Plantae Hasslerianae II Parte*. Bull. Herb. Boissier sér. 2. Conservatoire Botanique de la Ville de Genève. 825 p.
- Hayes, F. E. 1995. Status, Distribution and Biogeography of the Birds of Paraguay. American Birding Association. Monographs in Field Ornithology N° 1; 232 pp. Loma Linda, CA, USA.
- HOLMES, S. 1985. Henderson diccionario de términos biológicos. Trad. Francisco J. Espino Nuño. Madrid, España, Alhambra. 1150 p.
- HUECK, K. & PAUL SEIBERT. 1988. Mapa de la vegetación de América del Sur. Eschborn.
- KEEL, Sh.. 1997. Los estudios florísticos en la evaluación ecológica rápida. *Rojasiana* 4(1): 85-117
- LOPEZ, J. A.; LITTLE JUNIOR, E.L.; RITZ, J.G.F.; ROMBOLD, J.S; HAHN, W. 1987. *Arboles Comunes del Paraguay. Ñande yvyra mata kuera*. Cuerpo de Paz. Colección e Intercambio de Información. 425 p.
- LORENZI, H. 1992. *Arvores brasileiras. Manual de identificacao e cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. Nova Odessa-Sao Paulo, Brasil, Editora Plantarum. 352 p.
- LORENZI, H.; MOREIRA DE SOUZA, H.; DE MEDEIROS-COSTA, J.T.; COELHO DE CERQUIRA, L.S.; VON BEHR, N. 1996. *Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas*. Nova Odessa-Sao Paulo, Brasil, Editora Plantarum. 303 p.
- LORENZI, H. 1998. *Arvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 2. ed. Nova Odessa-Sao Paulo, Brasil, Editora Plantarum. 352 p. Vol. 2
- IUCN. 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on 17 May 2005.
- MABBERLEY, D. J.. 1997. *The Plant-Book. A portable dictionary of the vascular plants*. Second edition. United Kingdon, Cambridge University Press. 858 p.
- MATTEUCCI, S.D.; A. COLMA. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Washington, D.C.; Estados Unidos. 168 p.
- MERELES, F.; AQUINO-SCHUSTER, L.A. 1990. Breve reseña de los humedales. *Rev. Crítica* 1(3): 49-66.

- MERELES, F.; DEGEN, R.; LOPEZ DE KOCHALKA, N. 1992. Humedales del Paraguay: Breve reseña sobre su vegetación. *Amazoniana* 12 (2): 305-316.
- MERELES, F. 1993. Humedales y bosques inundados. *Rojasiana* 1(1): 21-32
- MERELES, F.; DEGEN, R. 1993. Aspectos fenológicos de árboles y arbustos del chaco boreal I. *Rojasiana* 2 (1): 49-78
- MERELES, F.; DEGEN, R. 1994. Los nombres vulgares de los árboles y arbustos del Chaco Boreal, Paraguay. *Rojasiana* 2 (2): 67-101.
- MERELES, F.; DEGEN, R. 1994. Formaciones vegetales del chaco boreal (Paraguay), Parte I. Libro de resúmenes, VI Congreso Latinoamericano de Botánica. Mar del Plata, Argentina.
- MERELES, F.; DEGEN, R. 1994. Leñosas de uso popular en el chaco boreal. KA'AGUY, *Revista Forestal del Paraguay* 10(1): 14-19
- MERELES, F.; DEGEN, R. 1994. Contribución al estudio de la flora y la vegetación del chaco boreal paraguayo. *Rojasiana* 1(2): 36-38.
- MERELES, F.; DEGEN, R. 1997. Contribución al conocimiento de los árboles y arbustos indígenas utilizados como medicinales en el Chaco Boreal (Paraguay). *Parodiana* 10(1-2):75-89
- MERELES, M.F.; R. DEGEN NAUMANN. 1997. Leñosas colonizadoras e indicadoras de sitios modificados en el Chaco Boreal, Paraguay. *Rojasiana* 4(1): 25-83
- MERELES, F. 1998. Estudio en el mosaico bosque-sabana palmar del Chaco boreal, Paraguay. Facultad de Ciencias, Universidad de Ginebra, Suiza. Tesis de Doctorado. 430 p.
- MERELES H., M.F. 1998 . Los humedales de Paraguay. 39-50. In: Gonzalo Halffter (comp.). *La diversidad biológica de Iberoamérica III. Volumen Especial, Acta Zoológica Mexicana, nueva serie.* Xalapa, Mexico, Instituto de Ecología. 223 p.
- MERELES H., M.F. 2001 . Evaluation of the aquatic floral diversity in the upper and lower Río Paraguay basin, Paraguay. In: Barry Chernoff, Philip W. Willink & Jensen R. Montambault (editors). *A biological assessment of the aquatic ecosystems of the Río Paraguay basin, Alto Paraguay, Paraguay.* RAP Bulletin of Biological Assesment 19: 56-60.
- MICHALOWSKI. 1955. Plantas medicinales del paraguay. Bol. N° 173, Serv. Téc. Interam. de Cooperación Agrícola/MAG. Asunción, Paraguay. 27p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. SUBSECRETARIA DE ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE.DIRECCION DE PARQUES NACIONALES Y VIDA SILVESTRE. PROYECTO ESTRATEGIA



- NACIONAL PARA LA PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES. 1996. Conceptos y metodología para la elaboración de Planes de Manejo de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay. 31 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA/SUBSECRETARIA DE ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE/DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL-BUNDESANTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTTEN UND ROHSTOFFE (BGR). 1996. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. Inventario, Evaluación y Recomendaciones para la Protección de los Espacios Naturales en la Región Occidental. Informe de Avance. 170 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA/DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL-BUNDESANTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTTEN UND ROHSTOFFE (BGR). 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. Inventario, Evaluación y Recomendaciones para la Protección de los Espacios Naturales en la Región Occidental del Paraguay. Tomo I. Informe Final. 140 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA/DIRECCION DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL-BUNDESANTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTTEN UND ROHSTOFFE (BGR). 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco. Inventario, Evaluación y Recomendaciones para la Protección de los Espacios Naturales en la Región Occidental del Paraguay. Tomo II. Investigaciones especiales. 157 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. SUBSECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCION DE PARQUES NACIONALES Y VIDA SILVESTRE. 1999. Banco de Datos Biológico y de Conservación DCB. sp.
- MITTERMEIER, R. ET AL. 1999. Biodiversidad amenazada: las ecorregiones terrestres prioritarias del mundo, México, D.F.
- MITTERMEIER ET AL. (2002) R. A. Mittermeier \*<sup>†</sup>, C. G. Mittermeier \*, T. M. Brooks ‡, J. D. Pilgrim ‡, W. R. Konstant \*, G. A. B. da Fonseca ‡<sup>§</sup> and C. Kormos \*<sup>¶</sup> Wilderness and biodiversity conservation.
- MITTERMEIER, R.A., C.G. MITTERMEIER, T.M. BROOKS, J.D. PILGRIM, W.R. KONSTANT, G.A.B. DA FONSECA & C. KORMOS. 2003. Wilderness and biodiversity conservation. Proceedings of the National Academy of Sciences 100: 10309-10313.
- MYERS, N., MITTERMEIER, R.A, MITTERMEIER, C.G., FONSECA, G. A. B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 852-858.
- MOLERO, J. 1985. Ranunculaceae. Flora del Paraguay. R. Spichiger & G. Bocquet (editores). Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. 25 p.

- Montero, R. & A. G. Autino. 2004. Sistemática y filogenia de los vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina, publicación 1512: 317 pp.
- MUÑOZ, J. De D. 1990. Anacardiaceae. Flora del Paraguay. Dirigida por R. Spichiger y L. Ramella. Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève. Missouri Botanical Garden. 84 p.
- MUSEO BARBERO. 2006. Ayoreo. Consultado 27 jun 2006. [www.museobarbero.org.py](http://www.museobarbero.org.py)
- NAVARRO, G.; MALDONADO, M. 2002. Geografía ecológica de Bolivia . Vegetación y Ambientes Acuáticos. Corrientes, Argentina : Centro de Ecología Simón I. Patiño-Departamento de difusión. 719p.
- NAVARRO SÁNCHEZ, G.; L.F. PÉREZ DE MOLAS; S. VEGA, D.M., OLARTE ZAPATA. 2005. Unidades Ambientales de la Reserva de la Biosfera del Chaco paraguayo. Gran Chaco Bolivia-Paraguay, WCS-Bolivia, DesdelChaco-USAID-Prodechaco. 108 p. + 1 Mapa 1:350.000 + 1 CD-Room.
- NAUMANN, M. 2006. Atlas del Gran Chaco Sudamericano. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ). ErreGé&Asoc.. Buenos Aires. 96 pp.
- ORTEGA TORRES, E.; STUTZ DE ORTEGA, L.; SPICHIGER, R. 1989. Noventa especies forestales del Paraguay. Flora del Paraguay. R. Spichiger (editor). Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Geneve. Missouri Botanical Garden. 218 p. + XIV Lám. (Serie Especial N° 3)
- PALACIOS, R.; BRIZUELA, M. M. sf. Prosopis. Flora del Paraguay. Sin editar.sp.
- PARAGUAY. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION.FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS. CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL; DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT(GTZ). 1992. Vegetación y uso de la Tierra de la Región Occidental del Paraguay (Chaco); años 1986-1987. San Lorenzo, Par., UNA.FIA.CIF; GTZ. 22 p. + Mapa Escala 1: 500.000.
- PARKER III, T. A., D. F. STOTZ, AND J. W. FITZPATRICK. 1996. Ecological and distributional databases. Pp. 113 - 436 in D. F. Stotz, J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III, and D. K. Moskovits (eds.). Neotropical Birds: Ecology and Conservation. Chicago University Press, Chicago, IL.
- PENNINGTON, T. D. 1990. Sapotaceae. Flora Neotrópica. Monografía 52. Organization for Flora Neotropica. The New York Botanical Garden, new York. 770 p.
- PETERSEN, M. 1996. Grundlagen zu Nutzungskonzepten für die häufig in Paraguay vorkommende Palmenart Copernicia alba. 295 p.

- PIN, A.B.; SIMON, J. 2001. Los cactus del Paraguay (Versión Preliminar). (disco compacto) Asunción, Paraguay. 1 disco compacto.
- PIRANI, J. R. 1987. Simaroubaceae. Flora del Paraguay. Dirigida por R. Spichiger. Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève. Missouri Botanical Garden. 28 p.
- PRADO, D. 1993a. What is the chaco vegetation in South America? I. A review. Contribution to the study of flora and vegetation of the chaco. V. *Candollea* 48(1): 145-172
- PRADO, D. 1993b. What is the Chaco vegetation in South America II. A redefinition. Contribution to the study of flora and vegetation of the chaco. VII. *Candollea* 48(2):615-629
- RAMELLA, L.; SPICHIGER, R. 1989 . Interpretación preliminar del medio físico y de la vegetación del Chaco Boreal. Contribución al estudio de la flora y de la vegetación del Chaco. I. *Candollea* 44(2):639-680
- SANJURJO K., M. 1992. Regiones forestales del Paraguay. *La Revista Crítica* 3(7):53-63
- SCHMEDA HIRSCHMAN, G. 1994. Etnobotánica Ayoreo. *Revista Universum*: 107-155
- SCHMEDA-HIRSCHMANN, G. 1998. Etnobotánica Ayoreo. Contribución al estudio de la flora y vegetación del Chaco. XI. *Candollea* 53:1-50
- Scott, N. R. Jr. 1994. Complete Species Inventory. Heyer, R.W., M.A. Donnelly, R.W. Mcdiarmid, L.A.C. Hayk and M.S. Foster (eds.). 1994. Measuring and monitoring biological diversity standar methods for amphibians. Smithsonian Inst. Washington. USA. i-xix+364 pp.
- SHORT, L.L. 1975. A zoogeographic analysis of the South American Chaco avifauna. *American Museum of Natural History* 154: 167-352.
- SPICHIGER, R.; RAMELLA, L. 1989. The forests of the paraguayan chaco. 259-269. In: *Tropical Forests*.
- SPICHIGER, R.; RAMELLA, L.; PALESE, R.; MERELES, F. 1991. Proposición de leyenda para la cartografía de las formaciones vegetales del chaco paraguayo. Contribución al estudio de la flora y de la vegetación del chaco. III. *Candollea* 46:541-564
- SPICHIGER, R.; PALESE, R.; CHAUTEMS, A.; RAMELLA, L. 1995. Origin affinities and diversity hot spots of the Paraguayan dendrofloras. *Candollea* 50(2): 515-537.

- SPICHIGER, R.; MASCHERPA, J.M. 1983. Guía para los autores. Flora del Paraguay. Dirigida por R. Spichiger y G. Bocquet. Conservatoire et Jardin Botaniques de Geneve. Missouri Botanical Garden. 50 p.
- SPICHIGER, R.; MASCHERPA, J.M. 1983. Annonaceae. Flora del Paraguay. Dirigida por R. Spichiger y G. Bocquet. Conservatoire et Jardin Botaniques de Geneve. Missouri Botanical Garden. 45 p.
- SPICHIGER, R.; STUTZ DE ORTEGA, L. 1987. Rutaceae. Flora del Paraguay. Dirigida por R. Spichiger. Conservatoire et Jardin Botaniques de Geneve. Missouri Botanical Garden. 50 p.
- SUBSECRETARIA DE ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE. FUNDACIÓN CHACO. CONVENIO. 1992. Áreas prioritarias para la conservación en la región occidental del Paraguay. Tercera aproximación. Fundación Chaco y Geosurvey. Asunción, Paraguay. 59 p (sin editar).
- SURVIVAL INTERNATIONAL. 2006 Ayoreo. Consultado 27 jun 2006. [www.survival.es](http://www.survival.es)
- THE NATURE CONSERVANCY. 2005. Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Americano. CD
- THE NATURE CONSERVANCY (TNC), Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco (DeSdel Chaco) y Wildlife Conservation Society Bolivia (WCS). 2005. Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Americano / Gran Chaco Americano Ecoregional Assessment. Buenos Aires. Fundación Vida Silvestre Argentina.
- TORTORELLI, L. A. 1966. Formaciones forestales y maderas del Paraguay. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Agronomía y Veterinaria. Asunción, Paraguay. 70 p.
- TORTOSA, R.D.; CUSATO, L. 1991. Las especies del género Ziziphus (Rhamnaceae) presentes en Paraguay. *Candollea* 46: 168-173.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION/FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS/CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL-DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE ZUSAMMENARBEIT(GTZ). 1991. Mapa de vegetación y uso de la Tierra de la Región Occidental del Paraguay (Chaco). Años 1986 - 1987. San Lorenzo. 22 p. + 1 Mapa
- VAZQUEZ AVILA, M.D. 1985. Moráceas argentinas. *Darwiniana* 26(1-4): 310-324.
- VERA, V. 1990. Clasificación de Comunidades Naturales del Paraguay. En: MAG/SSERNMA/DPNVS/CDC. Areas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay. 99 p.

- WALTER, K. S.; GILLET, H.J. (Eds.). 1998. 1997 IUCN Red List of threatened plants. 862 p.
- WILLIS, T.L. 1980. A dictionary of the flowering plants and ferns. Cambridge University. 1245 p.
- ZALDIVAR DE BASUALDO, I. 1998 . La flora nativa medicinal de Paraguay. 71-3-37. In: Gonzalo Halffter (comp.). La diversidad biológica de Iberoamérica III. Volumen Especial, Acta Zoológica Mexicana, nueva serie. Xalapa, Mexico, Instituto de Ecología. 223 p.
- ZANARDINI, J (Comp.) 2003.Cultura del pueblo Ayoreo.: Manual para los docentes. Asunción- Paraguay :. Centro Social Indígena. / Indianerhilfe in Paraguay e V. / Biblioteca Paraguaya de Antropología. Vol. 44 del Centro de estudios Antropológicos de la Universidad Católica. 824 p.
- ZULOAGA, F.O.; MORRONE, O.; RÚGOLO DE AGRASAR, Z.E.; ANTÓN, A.M.; ARRIAGA, M.O.; CIALDELLA, A.M. 1994. Gramineae V. Flora del Paraguay-23. R. Spichiger & L. Ramella (editores). Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Missouri Botanical Garden. 327 p.
- ZULOAGA, F.; NICORA, E.G.; RUGOLO DE AGRASAR, Z.E.; MORRONE, O.; PENSIERO, J.; CIALDELLA, A.M. 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. Monogr. Sist.. Bot. Missouri Bot. Gard. 47: 1-178
- ZULOAGA, F.; MORRONE, O. (Eds.). 1996. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. I: Pteridophyta, Gimnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Monogr. Sist.. Bot. Missouri Bot. Gard. 60: 1-323
- ZULOAGA, F.; MORRONE, O. (Eds.). 1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. II: Acanthaceae-Euphorbiaceae (Dicotyledoneae). Monogr. Sist.. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 1-621
- ZULOAGA, F.; MORRONE, O. (Eds.). 1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. II: Fabaceae-Zygophyllaceae (Dicotyledoneae). Monogr. Sist.. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 623-1269

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 1**  
**FORMACIONES VEGETALES YAGUARETE PORA, según Mereles, 2005**

	<b>Unidad Xerofítica - Chaco Seco 400-900 mm</b>	<b>Yaguarete Pora 900-1000 mm</b>		<b>Unidad Mesoxerofítica – Chaco Húmedo 900-1400 mm</b>	<b>Yaguarete Pora 900-1000 mm</b>
	Formaciones Xerofíticas no Inundables			Formaciones mesoxerofíticas inundadas temporariamente	
	Formaciones sobre suelos arcillosos		<b>1</b>	<b>Sabanas hidromórficas de <i>Copernicia alba</i></b> Alterna con bosque de <i>Schinopsis balansae</i> y Pantanales. Sabana monoespecífica de C.a., climax edáfico, alterados invadidos por A.c. y P.r.	X
<b>1</b>	<b>BOSQUE XEROFÍTICO DENSO SEMICADUCIFOLIO</b> 600-1000 mm. Luvisoles y Cambisoles 4-5 estratos. superior 15 m o mas	X		Formaciones inundadas en forma permanente	
<b>2</b>	<b>Sabanas con espartillo (espartillares)</b> Paleocauces colmatados 40 % arcilla luego de 30-40 cm Sustrato herbáceo más pobre, ausencia de rizomatosas anuales	X		<b>ESTERALES CON VEGETACIÓN ACUÁTICO-PALUSTRE</b>	X
	Formaciones sobre suelos muy salobres a salados		<b>2</b>	<b>Vegetación acuática</b> Ligadas directamente a las masas de agua	
<b>3</b>	<b>Matorral de Saladar</b> Rivera de cauces y Lagunas saladas, 2,5 m, achaparrada, hojas crasas y caedizas	X		<b>Vegetación flotante libre</b> P.s., L.m., A.f., Ph.f., P.r.	X
				<b>VEGETACIÓN ARRAIGADA</b> Especies enraizadas y rizomatozas T.d., E.e., E.m., Th.g., Th.m., S.c., C.g., Rh.c.,	X

			J.d.,	
			<b>VEGETACIÓN SUMERGIDA Y SEMISUMERIGIDA</b>	
			U.f., H.n., C.a., N.h.	

2

	Unidad Xerofítica Chaco Seco 400-900 mm	Yaguarete Pora 900-1000 mm		Unidad Mesoxerofítica – Chaco Húmedo 900-1400 mm	Yaguarete Pora 900-1000 mm
	Formaciones xerófitas inundables temporariamente				
	Bosques Higrofiticos				
<b>4</b>	<b>Bosque con Timbo'y <i>Albizia inundata</i></b> 12-15 m. A.i., T.n., M.t., P.z., G.sp., C.m. Asociados a escorrentías relictuales de agua, sometidos a inundaciones temporarias	X			
<b>5</b>	<b>Bosque con palo blanco, <i>Calycophyllum multiflorum</i> (paloblancales)</b> 15 m, dominante C.m., Ph.r., A.i., T.n., P.z., C.t., C.g.	X			
	Matorrales Higrofiticos				
<b>6</b>	Matorral con Labón <i>Tabebuia nodosa</i> (Labonales) Abierto hasta 5 m, dominante T.n.. A.i., S.g., S.p.,	X			
<b>7</b>	<b>Matorral con vinal <i>Prosopis ruscifolia</i></b> Suelos con concentraciones altas de cloruros, en áreas de depósitos de sal, a veces más de 5 m de alt. Dominante P.r. antropogenia e invasora.	X			
<b>8</b>	Matorral higrofitico con karanda'y, <i>Copernicia alba</i> Abierto C.a., A.c., P.r., P.h.	X			



---

9	<b>ESTERALES</b> Producto de antiguos meandros o depresiones, suelo arcilloso, impermeable, inundables por lluvias, muy estructurados, duros en seco, con estrías denominados Vertisoles.	X			
---	--	---	--	--	--

**Fuente:** *Ing. Agr. Lidia Pérez de Molas, M.Sc.*  
Octubre, 2006

## ANEXO N° 2

LISTA DE FLORA  
ESTANCIA YAGUARETE PORA  
Área propuesta para Reserva Natural

N°	Taxa	Nombre Común
	<b>PTERIDOPHYTA</b>	
	POLYPODIACEAE	
01	<i>Microgramma</i> sp.	Anguja ruguai
	SELAGINELLACEAE	
02	<i>Selaginella sellowi</i> Hieron.	
	<b>DICOTYLEDÓNEAE</b>	
	ACANTHACEAE	
03	<i>Ruellia coerulea</i> Morong	
04	<i>Ruellia</i> sp.	
	AIZOACEAE	
05	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	
	AMARANTHACEAE	
06	<i>Alternanthera</i> sp.	
07	<i>Alternanthera</i> sp.	
08	<i>Gomphrena martiana</i> Gill.	
09	<i>Gomphrena</i> sp.	
10	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	
	ANACARDIACEAE	
11	<i>Schinus fasciculata</i> (Griseb.) I.M. Johnst.	
	ANNONACEAE	
12	<i>Annona</i> aff. <i>nutans</i> R.E. Fries	Aratiku'l
	APOCYNACEAE	
13	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schldl.	Quebracho blanco
14	<i>Mandevilla angustifolia</i> (Malme) Woodson	
	ARISTOLOCHIACEAE	
15	<i>Aristolochia</i> aff. <i>gibertii</i> Hook.	Patito
16	<i>Euglypha rojasiana</i> Chodat & Hassler	
	ASCLEPIADACEAE	
17	<i>Funastrum</i> aff. <i>bonariense</i> (Hook. & Arn.) Schltdl.	
18	<i>Funastrum</i> sp. 1	
19	<i>Marsdenia castilloni</i> Lillo ex Meyer	
	ASTERACEAE	
20	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.?	
21	<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don	Palo azul
22	<i>Eupatorium</i> sp. 1	
23	<i>Eupatorium</i> sp. 2	
24	<i>Mikania</i> sp.	
25	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Yerba del lucero
26	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	
27	<i>Pterocaulon purpurascens</i> Malme	Vira-vira poty pytangy

-

N°	Taxa	Nombre Común
28	<b>Zexmenia</b> sp. BIGNONIACEAE	
29	<b>Arrabidaea corallina</b> (Jacq.) Sandwith	
30	<b>Arrabidaea truncata</b> (Sprag.) Sandwith	
31	<b>Tabebuia nodosa</b> (Griseb.) Griseb. BOMBACACEAE	Labón, palo cruz
32	<b>Ceiba insignis</b> (Kunth) P.E. Gibbs & Semir	Samu'u
33	<b>Ceiba samauma</b> (Mart.) Schumann BORAGINACEAE	Cedro chaqueño
34	<b>Heliotropium curasavicum</b> L. var. <b>argentinum</b> Johnston	
35	<b>Patagonula americana</b> L.	Guajayvi
36	<b>Tournefortia</b> sp. CACTACEAE	
37	<b>Cereus forbesii</b> Otto ex C.F. Foerst	
38	<b>Cereus stenogonus</b> K. Schum.	
39	<b>Cleistocactus</b> aff. <b>baumannii</b> (Lem.) Lem. CACTACEAE (Cont.)	
40	<b>Harrisia bonplandii</b> (Par.) Britton & Rose	
41	<b>Echinopsis</b> sp.	
42	<b>Monvillea cavendishii</b> (Monv.) Britton & Rose	
43	<b>Opuntia discolor</b> Britton & Rose	
44	<b>Rhipsalis</b> sp.1	Suelta con suelta
45	<b>Rhipsalis</b> sp.2	Suelta con suelta
46	<b>Selenicereus setaceus</b> (Salm.-Dyck ex DC.) Werderm. CAPPARACEAE	
47	<b>Capparis retusa</b> Griseb. var. <b>retusa</b>	Indio kumanda
48	<b>Capparis salidifolia</b> Griseb.	Sacha sandía
49	<b>Capparis speciosa</b> Griseb.	Pajagua naranja
50	<b>Capparis tweediana</b> Eichler	Sacha membrillo
51	<b>Crateva tapia</b> L. CARICACEAE	Jakare pito
52	<b>Jacaratia corumbensis</b> Kuntze CELASTRACEAE	Yvy'a
53	<b>Maytenus vitis-idaea</b> Griseb.	Sal de indio
54	<b>Schaefferia argentinensis</b> Speg. CELTIDACEAE	
55	<b>Celtis iguanea</b> (Jacq.) Sarg.	
56	<b>Celtis pallida</b> Torrey	
57	<b>Celtis spinosa</b> Spreng. CHENOPODIACEAE	
58	<b>Sarcocornia perennis</b> (Mill.) A.J. Scott. CONVOLVULACEAE	
59	<b>Ipomoea</b> sp. ERYTHROXYLACEAE	
60	<b>Erythroxylon cuneifolium</b> (Mart.) Schulz EUPHORBIACEAE	
61	<b>Acalypha</b> sp.	

-

N°	Taxa	Nombre Común
62	<i>Croton</i> sp.	
63	<i>Croton</i> sp.	
	EUPHORBIACEAE (cont.)	
64	<i>Jatropha grossidentata</i> Pax ex Hoffm.	
65	<i>Manihot guaranitica</i> Chodat & Hassler	
66	<i>Sapium haemospermum</i> Muell. Arg.	Kurupika'y
67	<i>Tragia volubilis</i> L.	
	FABACEAE-CAESALPINOIDEAE	
68	<i>Caesalpinia paraguariensis</i> (D. Parodi) Burkart	Guajakan
69	<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Harms	Verde olivo
70	<i>Lophocarpinia aculeatifolia</i> (Burkart) Burkart	Hueso de sapo
71	<i>Parkinsonia aculeata</i> L:	Cina cina
	FABACEAE-MIMOSOIDEAE	
72	<i>Acacia</i> sp.	Jukeri
73	<i>Acacia curvifruca</i> Burkart	
74	<i>Acacia praecox</i> Griseb.	Jukeri
75	<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J. W. Grimes	Timbo'y
76	<i>Mimosa detinens</i> Benth.	
77	<i>Mimozyanthus carinatus</i> (Griseb.) Burkart	Jukeri pyta
78	<i>Piptadeniopsis lomentifera</i> Burkart	
79	<i>Prosopis hassleri</i> Harms	
80	<i>Prosopis kuntzei</i> Harms	Karanda
81	<i>Prosopis nigra</i> (Griseb.) Hieron.	Algarrobo Negro
82	<i>Prosopis rojasiana</i> Burkart	
83	<i>Prosopis ruscifolia</i> Griseb.	Viñal
84	<i>Prosopis sericantha</i> Gillies ex Hooker & Arnott	Algarrobo
85	<i>Prosopis vinalillo</i> Stuck.	Vinalillo
	FABACEAE-PAPILIONOIDEAE	
86	Indeterminado (sp. nueva-liana)	
87	<i>Galactia</i> aff. <i>texana</i> (Scheele) A.Gray	
88	<i>Galactia</i> sp.	
89	<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.	Guaikuru manduvi
	LAMIACEAE	
90	<i>Hyptis</i> aff. <i>brevipes</i> Poir.	
91	<i>Ocimum</i> sp.	
	LYTHRACEAE	
92	<i>Heimia salicifolia</i> (Kunth) Link.	Quiebra arado
	MALPIGHIACEAE	
93	<i>Janusia</i> sp.	
	MALVACEAE	
94	<i>Sida dictyocarpa</i> Griseb.	
95	<i>Wissadula densiflora</i> R.E.Fr.	
96	<i>Wissadula paraguariensis</i> Chodat	
	MORACEAE	
97	<i>Maclura tinctoria</i> subsp. <i>mora</i> (Griseb.) Vázquez Avila	Tata jyva, mora
	MYRTACEAE	
98	<i>Eugenia</i> sp.?	

-

N°	Taxa	Nombre Común
	NYCTAGINACEAE	
99	<i>Bougainvillea campanulata</i> Heiml.	Gallo espuela
100	<i>Bougainvillea praecox</i> Griseb.	Gallo espuela
101	<i>Pisonia zapallo</i> var. <i>guaranitica</i> Toursark.	Jukyry rusu
	OLACACEAE	
102	<i>Ximenia americana</i> L. var. <i>argentinensis</i> De Filippis	Pata de monte, indio kurupa'y
	ONAGRACEAE	
103	<i>Ludwigia</i> sp.	
	PHYTOLACCACEAE	
104	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Pipí
	POLYGONACEAE	
105	<i>Coccoloba cordata</i> Cham.	
106	<i>Coccoloba guaranitica</i> Hassl.	
107	<i>Coccoloba spinescens</i> Morong	
108	<i>Ruprechtia exploratricis</i> Sandwith	
109	<i>Ruprechtia triflora</i> Griseb.	Guaimi pire
	RANUNCULACEAE	
110	<i>Clematis montevidensis</i> Sprengel var. <i>montevidensis</i>	
	RHAMNACEAE	
111	<i>Ziziphus mistol</i> Griseb.	Mistol, mbokaja'i
	RUBIACEAE	
112	<i>Calycophyllum multiflorum</i> Griseb.	Palo blanco
113	<i>Guettarda uruguayensis</i> Cham. & Schlecht	
114	<i>Machaonia brasiliensis</i> Cham. & Schlecht.	
115	<i>Machaonia</i> aff. <i>spinosa</i> Cham. Schltdl.	
	RUTACEAE	
116	<i>Fagara naranjillo</i> (Griseb.) Engl.	Tembetary moroti
	SANTALACEAE	
117	<i>Acanthosyris falcata</i> (Mart. & Eich.) Griseb.	Saucillo, yva he'e
	SAPINDACEAE	
118	<i>Cardiospermum</i> sp.	
119	<i>Diplokeleba floribunda</i> N.E.Br.	Palo piedra
120	<i>Paullinia pinnata</i> L.	
121	<i>Serjania marginata</i> Casar.	
122	<i>Serjania</i> sp.	
123	<i>Urvillea chacoensis</i> Hunz.	
	SAPOTACEAE	
124	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roemer & Schultes) Pennington subsp. <i>obtusifolium</i>	Guajayvi rai
	SCROPHULARIACEAE	
125	<i>Stemodia erycifolia</i> (O. Kuntze) Hassler	
	SIMAROUBACEAE	
126	<i>Castela coccinea</i> Griseb.	Mistol del zorro
	SOLANACEAE	
127	<i>Capsicum chacoense</i> A.T. Hunz.	
128	<i>Grabowskia</i> sp.	

-

N°	Taxa	Nombre Común
129	<i>Lycium ciliatum</i> Schtdl.	
130	<i>Lycium</i> aff. <i>cuneatum</i> Damm.	
131	<i>Lycium</i> sp.	
132	<i>Physalis</i> aff. <i>viscosa</i> L.	
133	<i>Solanum glaucophyllum</i> Desf. STERCULIACEAE	
134	<i>Ayenia o'donelli</i> Cristobal	
135	<i>Byttneria filipes</i> Mart. ex K. Schum.	
136	<i>Byttneria scabra</i> L. ULMACEAE	
137	<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (Poisson) Taubert VERBENACEAE	Palo lanza
138	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pavon) A.L. Juss.	
139	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	
140	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M.Vahl f. VISCACEAE	Tatu ruguai
141	<i>Phoradendron</i> sp. ZYGOPHYLLACEAE	Ka'avo tyre'y
142	<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.  <b>MONOCOTYLEDÓNEA</b>	Palo santo, yvyra okay
	ARECACEAE (PALMAE)	
143	<i>Copernicia alba</i> Morong	Karanda'y
144	<i>Trithrinax</i> aff. <i>schizophylla</i> O. Drude BROMELIACEAE	Karandilla
145	<i>Aechmea distichantha</i> Lem.	
146	<i>Bromelia hieronymi</i> Mez	Jaguar
147	<i>Bromelia serra</i> Griseb.	Karaguata
148	<i>Bromelia urbaniana</i> (Mez) L.B. Sm	
149	<i>Tillandsia duratii</i> Vis.	
150	<i>Tillandsia loliacea</i> Mart. ex Schult. f.	
151	<i>Tillandsia funebris</i> A. Cast.	
152	<i>Tillandsia recurvifolia</i> Hooker	
153	<i>Tillandsia streptocarpa</i> Baker CYPERACEAE	
154	<i>Cyperus giganteus</i> Vahl.	Piri guasu
155	<i>Cyperus</i> sp.1	
156	<i>Cyperus</i> sp.2	
157	<i>Eleocharis</i> sp. CYPERACEAE (cont.)	
158	<i>Oxycarium cubense</i> (Poepp. & Kunth) Lye	
159	Indeterminado LILIACEAE	
160	<i>Herreria montevidensis</i> Klotzsch ex Griseb. MARANTACEAE	Zarza parrilla
161	<i>Thalia</i> sp.	Guaho

-

N°	Taxa	Nombre Común
	POACEAE	
162	<i>Andropogon bicornis</i> L.	Aguara ruguai
163	<i>Chloris</i> sp.	
164	<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	Kapi'i pororo
165	<i>Echinochloa</i> sp.	
166	<i>Elionurus</i> aff. <i>muticus</i> (Spreng.) Kuntze	Espartillo
167	<i>Eragrostis</i> sp.	
168	<i>Lasiacis sorghoidea</i> (Desv.) A.Hichtcho. & Chase	
169	<i>Oryza</i> sp.	
170	<i>Pappophorum</i> aff. <i>kravovickasii</i> Roseng.	
171	<i>Schizachyrium</i> aff. <i>condensatum</i> (H.B.K.) Nees	Pasto rojo
172	<i>Setaria</i> sp. 1	
173	<i>Setaria</i> sp. 2	
174	Indeterminado 1	
175	Indeterminado 2	
	TYPHACEAE	
176	<i>Typha</i> sp.	Totora

**Fuente:**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL

**Prof. Ing. Agr. Lidia Pérez de Molas, M.Sc.**  
Agosto-Octubre, 2006

-

## ANEXO N° 3

**Categorías de Amenazas de la Flora Vascular  
Área Propuesta para Reserva Natural**

N°	FAMILIA – NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CDC	SEAM, 2005	IUCN
	<b>PTERIDOPHYTA(Filicatae)</b>				
	<u><b>SELAGINELLACEAE</b></u>				
	<i>Selaginella sellowii Hieron.</i>		N4N5		
	<b>ANGIOSPERMAE</b>				
	<b>DICOTYLEDONEAE (Magnoliopsida)</b>				
	<b>ACANTHACEAE</b>				
	<i>Ruellia coerulea</i> Morong		N?		
	<b>ACHATOCARPACEAE</b>				
	<i>Achatocarpus praecox</i> Griseb.	yvyra hu	N?		
	<b>AMARANTHACEAE</b>				
	<i>Gomphrena martiana</i> Gill.		N3		
	<b>ANACARDIACEAE</b>				
	<i>Schinus fasciculata</i> (Griseb.) I.M.Johnst.		N4N5		
	<b>ANNONACEAE</b>				
	<i>Annona nutans</i> R. E. Fries	aratiku ñu	N5		
	<b>APOCYNACEAE</b>				
	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schldl.	quebracho blanco	N5		
	<b>ARISTOLOCHIACEAE</b>				
	<i>Euglypha rojasiana</i> Chodat & Hassler		N?		
	<b>ASCLEPIADACEAE</b>				
	<i>Funastrum bonariense</i> (Hook. & Arn.) Schldl.		N4		
	<b>ASTERACEAE (COMPOSITAE)</b>				
	<i>Cyclolepis genistoides</i> D.Don	Palo azul		Vulnerable	
	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Yerba del lucero	N ?		
	<b>BIGNONIACEAE</b>				
	<i>Arrabidaea corallina</i> (Jacq.) Sandwith		N4		
	<i>Arrabidaea truncata</i> (Sprague) Sandwith		N?		
	<i>Tabebuia nodosa</i> (Griseb.) Griseb.	labon, palo cruz	N4		
	<b>BOMBACACEAE</b>				
	<i>Ceiba insignis</i> (Kunth) P.E. Gibbs & Semir	samu'u	N5		
	<b>CACTACEAE</b>				
	<i>Cereus stenogonus</i> K. Schum.	cactus banana	N4		
	<i>Cleistocactus baumannii</i> subsp. <i>baumannii</i> (Lem.)Lem.		N4		
	<i>Harrisia bonplandii</i> (Par.) Britt. & Rose		N4		
	<i>Monvillea cavendishii</i> (Monv.) Britton & Rose		N4		
	<i>Selenicereus setaceus</i> (Salm.-Dyck ex DC.) Werderm.		N4		

-



Nº	FAMILIA – NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CDC	SEAM, 2005	IUCN
	<i>Stetsonia coryne</i> (S.D.) Br. & R.		N4		
	<b>CAPPARACEAE</b>				
	<i>Capparis retusa</i> Griseb. var. <i>retusa</i>	indio kumanda	N4N5		
	<i>Capparis salicifolia</i> Griseb.	sacha sandia	N4		
	<i>Capparis speciosa</i> Griseb.	pajagua naranja	N4		
	<i>Capparis tweediana</i> Eichler	sacha membrillo	N5		
	<b>CARICACEAE</b>				
	<i>Jacaratia corumbensis</i> Kuntze	yvy'a	N2		
	<b>CELASTRACEAE</b>				
	<i>Maytenus vitis-idaea</i> Griseb.	sal de indio	N4N5		
	<b>CELTIDACEAE</b>				
	<i>Celtis iguanea</i> (Jacq.) Sarg.		N4		
	<i>Celtis pallida</i> Torrey	juasy'y	N4		
	<i>Celtis pubescens</i> (H.B.K.) Spreng.		N4		
	<i>Celtis spinosa</i> Spreng.		N4		
	<b>ERYTHROXYLACEAE</b>				
	<i>Erythroxylon cuneifolium</i> (Mart.) Schulz	coca del campo	N4		
	<b>EUPHORBIACEAE</b>				
	<i>Jatropha grossidentata</i> Pax ex Hoffm.		N4		
	<i>Manihot guaranitica</i> Chodat & Hassler		N?		
	<i>Sapium haematospermum</i> Müll. Arg	kurupika'y	N4		
	<i>Tragia volubilis</i> L.		N?		
	<b>FABACEAE-CAESALPINOIDEAE</b>				
	<i>Caesalpinia paraguariensis</i> (D. Parodi) Burkart	guajakan	N4		
	<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Harms	verde olivo	N4		
	<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	cina cina	N5		
	<b>FABACEAE-MIMOSOIDEAE</b>				
	<i>Acacia curvifructa</i> Burkart		N3		
	<i>Acacia praecox</i> Griseb.	jukeri	N4		
	<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J. W. Grimes	timbo'y	N4		
	<i>Mimosa detinens</i> Benth.	araña niño	N4		
	<i>Piptadeniopsis lomentifera</i> Burkart		N3		
	<i>Prosopis hassleri</i> Harms.		N3N4		
	<i>Prosopis kuntzei</i> Harms.	karanda	N4		
	<i>Prosopis nigra</i> (Griseb.) Hieron.	algarrobo negro	N4		
	<i>Prosopis rojasiana</i> Burkart	Typycha hovy			
	<i>Prosopis vinalillo</i> Stuck.	vinalillo	N?		
	<b>LAMIACEAE (LABIATAE)</b>				
	<i>Hyptis</i> cfr. <i>brevipes</i> Poir.		N?		
	<b>MALVACEAE</b>				

-

Nº	FAMILIA – NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CDC	SEAM, 2005	IUCN
	<i>Wissadula densiflora</i> R.E.Fr.		N?		
	<b>MORACEAE</b>				
	<i>Maclura tinctoria</i> subsp. <i>mora</i> (Griseb.) Vázq. Avila	tata jyva	N?		
	<b>NYCTAGINACEAE</b>				
	<i>Bougainvillea campanulata</i> Heimpl.	coronillo	N4		
	<i>Bougainvillea praecox</i> Griseb.	gallo espuela	N2		
	<i>Pisonia zapallo</i> Griseb. var. <i>guaranitica</i>	jukyry vusu	N4		
	<b>OLACACEAE</b>				
	<i>Ximena americana</i> L. var. <i>argentinensis</i> De Filippis	Indio kurupa'y	N?		
	<b>POLYGONACEAE</b>				
	<i>Coccoloba guaranitica</i> Hassl.	poro moroti, jaku rembi'u	N3		
	<i>Coccoloba spinescens</i> Morong	yey apua	N4		
	<i>Ruprechtia exploratricis</i> Sandwith		N3		
	<i>Ruprechtia triflora</i> Griseb.	guaigui pire	N5		
	<b>RANUNCULACEAE</b>				
	<i>Clematis montevidensis</i> Spreng.		N?		
	<b>RHAMNACEAE</b>				
	<i>Ziziphus mistol</i> Griseb.	mistol	N4		R
	<b>RUBIACEAE</b>				
	<i>Calycophyllum multiflorum</i> Griseb.	palo blanco	N4		
	<i>Machaonia brasiliensis</i> Cham. & Schlecht.		N4		
	<b>SANTALACEAE</b>				
	<i>Acanthosyris falcata</i> (Mart. & Eich.) Griseb.	saucillo, yva he'e	N4		
	<b>SAPINDACEAE</b>				
	<i>Diplokeleba floribunda</i> N.E. Br.	yvyra ita	N5		
	<i>Paullinia pinnata</i> L.	kururu ape	N5		
	<i>Serjania marginata</i> Casar.	ysypo timbo ti	N4		
	<b>SAPOTACEAE</b>				
	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roemer & Schultes) Pennington subsp. <i>obtusifolium</i>	guajayvi rai	N2N3		
	<b>SCROPHULARIACEAE</b>				
	<i>Stemodia ericifolia</i> (O. Kuntze) Hassler		N?		
	<b>SIMAROUBACEAE</b>				
	<i>Castela coccinea</i> Griseb.		N4		
	<b>SOLANACEAE</b>				
	<i>Capsicum chacoense</i> A. T. Hunz		N4		
	<i>Lycium cuneatum</i> Damm.		N4?		
	<i>Solanum glaucophyllum</i> Desf.	espichadeira (Br.)	N4		
	<b>STERCULIACEAE</b>				
	<i>Ayenia o'donelli</i> Cristóbal		N?		
	<i>Byttneria filipes</i> Mart. & K. Schum.	espinheiro (Br.)	N2		

-

Nº	FAMILIA – NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CDC	SEAM, 2005	IUCN
	<b>ULMACEAE</b>				
	<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (Poisson) Taubert	palo lanza	N4		
	<b>VERBENACEAE</b>				
	<i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pavon) A.L. Juss.		N4		
	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.		N3		
	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M. Vahl f.	tatu ruguai	N4?		
	<b>ZYGOPHYLLACEAE</b>				
	<i>Bulnesia sarmientoi</i> Lorentz ex Griseb.	palo santo	N3N2	En Peligro	
	<b>MONOCOTYLEDONAE (Liliopsida)</b>				
	<b>ARECACEAE (PALMAE)</b>				
	<i>Copernicia alba</i> Morong	karanda'y	N5		
	<b>BROMELIACEAE</b>				
	<b>Bromelia hieronymi Mez</b>	Jaguar	N4		
	<b>Bromelia serra Griseb.</b>	karaguata	N4		
	<b>Bromelia urbaniana (Mez) L. B. Sm.</b>		N?		
	<i>Tillandsia duratii</i> Vis.	clavel del aire	N3N4		
	<i>Tillandsia funebris</i> A. Cast.		N?		
	<i>Tillandsia loliaceae</i> Mart. ex Schult. f.		N4		
	<i>Tillandsia recurvifolia</i> Hooker	clavel del aire	N4		
	<b>CYPERACEAE</b>				
	<i>Cyperus giganteus</i> Vahl	piri guasu	N2N3		
	<i>Scirpus cubensis</i> Popp. & Kutt. var. <i>paraguayensis</i> (Maury) Kuk.		N?		
	<b>LILIACEAE</b>				
	<b>Herreria montevidensis Klotzsch ex Griseb.</b>	zarzaparrilla	N3N4	En Peligro	

#### Referencias Bibliográficas:

**IUCN 2006.** 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on 2006. **EN:** En peligro de extinción; **Vu:** Vulnerable a la extinción; **Nt:** Casi amenazada; **DD:** probablemente califica en alguna categoría, pero falta mayor información, **PM:** Preocupación menor.

**CDC.** **N1:** el elemento está en peligro crítico en el país; **N2** - el elemento está en peligro en el país. **N3** - el elemento es raro o si bien es abundante es perseguido por el hombre por algún motivo; **N4 y N5** - el elemento esta aparentemente seguro en el país; **NI** - el elemento está posiblemente en peligro en el país pero su status es actualmente indeterminado o inseguro por falta de información. **NA** - accidentalmente en el país incluyendo especies que anida esporádicamente; **NE** - especie exótica establecida en el país; **NN** - el elemento ocurre regularmente usualmente es una especie migratoria y típicamente no se reproduce.

**Fuente:** Prof. Ing. Agr. Lidia Florencia Pérez de Molas, M.Sc.- Facultad de Ciencias Agrarias/UNA Agosto-Octubre, 2006.

-

## ANEXO N° 4

## Categorías de las Listas Rojas

## 1. UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

La Comisión de Supervivencia de Especies de la Unión para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (**UICN**) prepara periódicamente las Listas Rojas de especies que están en peligro de extinción.

En dichas Listas Rojas, se emplean las categorías siguientes (entre paréntesis, los nombres en inglés y sus iniciales):

<b>Categoría</b>	<b>Sentido</b>
<b>Extinto (Extinct - EX)</b>	Un taxón está Extinto cuando no queda duda alguna que el último individuo existente ha muerto.
<b>Extinto en Estado Silvestre (Extinct in the Wild - EW)</b>	Un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautiverio o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original. Un taxón se presume extinto en estado silvestre cuando relevamientos exhaustivos en sus hábitats conocidos y/o esperados, en los momentos apropiados (diarios, estacionales, anuales), a lo largo de su distribución histórica, han fracasado en detectar un individuo. Los relevamientos deberán ser realizados en períodos de tiempo apropiados al ciclo de vida y formas de vida del taxón.
<b>En Peligro Crítico (Critically Endangered - CR)</b>	Un taxón está en Peligro Crítico cuando enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre en el futuro inmediato, según queda definido por cualquiera de los criterios aplicables a esta categoría.
<b>En Peligro (Endangered - EN)</b>	Un taxón está en Peligro cuando no está en Peligro Crítico pero está enfrentando un muy alto riesgo de extinción en estado silvestre en el futuro cercano, según queda definido por cualquiera de los criterios aplicables a esta categoría.
<b>Vulnerable (Vulnerable - VU)</b>	Un taxón es Vulnerable cuando no está en Peligro Crítico o En Peligro pero enfrenta un alto riesgo de extinción en estado silvestre a mediano plazo, según queda definido por cualquiera de los criterios aplicables a esta categoría.
<b>Menor Riesgo (Lower Risk - LR)</b>	Un taxón es de Menor Riesgo cuando, habiendo sido evaluado, no satisfizo a ninguna de las categorías de Peligro Crítico, En Peligro, o Vulnerable; y no es Datos Insuficientes. Los taxones incluidos en la categoría de Menor Riesgo, pueden ser divididos en tres subcategorías: 1. <b>Dependiente de la Conservación (Conservation Dependent - cd)</b> . Taxones que son el centro de un programa continuo de

-

	<p>conservación de especificidad taxonómica o especificidad de hábitat, dirigido al taxón en cuestión, de cuya cesación resultaría en que, dentro de un período de cinco años, el taxón califique para alguna de categorías de amenaza antes citadas.</p> <p>2. <b>Casi Amenazado (Near Threatened - nt).</b> Taxones que no pueden ser calificados como Dependientes de la Conservación, pero que se aproximan a ser calificados como Vulnerables.</p> <p>3. <b>Preocupación Menor (Least Concern - lc).</b> Taxones que no califican para Dependiente de la Conservación o Casi Amenazado.</p>
<b>Datos Insuficientes (Data Deficient - DD)</b>	<p>Un taxón pertenece a la categoría <u>Datos Insuficientes</u> cuando la información es inadecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción en base a la distribución y/o condición de la población. Un taxón en esta categoría puede estar bien estudiado, y su biología estar bien conocida, pero se carece de datos apropiados sobre la abundancia y/o distribución. Datos Insuficientes no es por lo tanto una categoría de amenaza o de Menor Riesgo. Al incluir un taxón en esta categoría se indica que se requiere más información, y reconoce la posibilidad que investigaciones futuras mostrarán que una clasificación de amenazada puede ser apropiada. Es importante hacer un uso real de todos los datos disponibles. En muchos casos habrá que tener mucho cuidado en elegir entre Datos Insuficientes y la condición de amenazado. Si se sospecha que la distribución de un taxón está relativamente circunscrita, y si ha transcurrido un período considerable de tiempo desde el último registro del taxón, entonces la condición de <u>amenazado</u> puede estar bien justificada.</p>
<b>No Evaluado (Not Evaluated - NE)</b>	<p>Un taxón se considera <u>No Evaluado</u> cuando todavía no ha sido evaluado en relación a estos criterios.</p>

## 2. CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

**CDC:** Estado de Amenaza para las especies de Paraguay elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC). 1990. Ministerio de Agricultura y Ganadería

**G2:** peligro mundial por su rareza; **G3:** muy rara en toda su distribución; **G4:** abundante a nivel mundial; **G5:** muy abundante a nivel mundial; **G?:** sin calificar; **N1:** el elemento está en peligro crítico en el país; **N2** - el elemento está en peligro en el país. **N3** - el elemento es raro o si bien es abundante es perseguido por el hombre por algún motivo; **N4 y N5** - el elemento esta aparentemente seguro en el país; **NI** - el elemento está posiblemente en peligro en el país pero su status es actualmente indeterminado o inseguro por falta de información. **NA** - accidentalmente en el país incluyendo especies que anida esporádicamente; **NE** - especie exótica establecida en el país; **NN** - el elemento ocurre regularmente usualmente es una especie migratoria y típicamente no se reproduce.

-

### **3. CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE TRAFICO DE ESPECIES**

**CITES:** Listado de las especies incluidas en los apéndices I y II. **Apéndice I:** Especies amenazadas de extinción que sólo en casos excepcionales se permite su exportación. **Apéndice II:** Especies que podrían estar amenazadas de extinción si el comercio internacional no estuviera controlado.

### **4. RESOLUCIÓN 524/2006. SECRETARIA DEL AMBIENTE. LISTADO DE FLORA Y FAUNA AMENAZADA DEL PARAGUAY.**

**EP:** En Peligro. **VU:** Vulnerable.

### **5. LIBRO DE FAUNA AMENAZADA DEL PY (FAP):**

Especie listada en el libro rojo de las especies de Paraguay **A:** Amenazada

-

## ANEXO N°5

Lista de Especies Registradas  
Avifauna

Estancia Yaguarete Pora

Área propuesta Reserva Natural Privada

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
<b>Struthioniformes</b>																			
<b>Rheidae</b>																			
1.	<i>Rhea americana</i> <b>NT</b>	Ñandu guasu o ñandu	A			N2	II	SP	BR		CC, PN, BP, PA	F	1	1	1	1	1	1	1
<b>Tinamiformes</b>																			
<b>Tinamidae</b>																			
2.	<i>Crypturellus undulatus</i>	Ynambu kogoe o tataupá listado				NNN1		SP	BR		Bg, bx, bl	E	1						
3.	<i>Crypturellus parvirostris</i>	ynambu michi				N3		SP	BR		CN, MA, CA, PA	E			1	1			
4.	<i>Crypturellus tataupa</i>	Ynambu tataupá o tataupá						SP	BR		BX, BH, BL, PA	P	1	1	1	1	1	1	1
5.	<i>Nothoprocta cinerascens</i>	Ynambu sîsí o Perdiz de monte		1	1	N2		SP	BR		BX, MA	C	1		1	1	1		1
6.	<i>Nothura maculosa</i>	Ynambu'i o Perdiz chica			1			SP	BR		CC, PN, PA	C			1	1	1	1	1
7.	<i>Eudromia formosa</i>	Ynambu apiratí o Copetona	A	1	1	N2		SP	BR		BX	E		1	1	1			1
<b>Podicipediformes</b>																			
<b>Podicipedidae</b>																			
8.	<b>TACHYBAPTUS DOMINICUS</b>	Ype apa, myaka o macacito gris						SP	BR		HU, AD	E		1		1	1		

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
9.	<i>Podilymbus podiceps</i>	Ype apa, myaka o maca de pico grueso					SP	BR		HU, AD	E		1		1	1	1		
10.	<i>Rollandia rolland</i>	Ype apa, myaka o maca chico					SP	BR		AD	E		1		1	1	1		
<b>Pelecaniformes</b>																			
<b>Phalacrocoracidae</b>																			
11.	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Mbigua					SP	BR		AD	P	1	1		1	1	1		1
<b>Anhingidae</b>																			
12.	<i>Anhinga anhinga</i>	Mbigua mboi o anhinga					SP	BR		AD	E	1							
<b>Ciconiiformes</b>																			
<b>Ardeidae</b>																			
13.	<i>Botaurus pinnatus</i>	Hoko para o Mirasol grande				N3	SP	BR		HU	h		1		1		1		
14.	<i>Ixobrychus involucris</i>	Hoko mini o mirasol				N3	SP	BR		HU	R				1		1		
15.	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Hoko pytâ o hocó colorado				N2	SP	BR		HU, AD	P	1	1		1	1	1		1
16.	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Kuarahy mimby, flauta del sol o Garza silvadora					SP	BR		CC, PN, PA, HU	F	1	1	1	1	1	1		1
17.	<i>Ardea cocoi</i>	Hoko guasu o Garza Mora					SP	BR		HU, AD	P	1	1	1	1	1	1		1
18.	<i>Ardea alba</i>	Guyratí o Garza Blanca					SP	BR		HU, AD	F	1	1	1	1	1	1		1
19.	<i>Egretta thula</i>	Itaipyte o Garcita blanca					SP	BR		HU, AD	E	1	1		1	1	1		1
20.	<i>Bubulcus ibis</i>	Hoko'i vaka o Garcita bueyera					SP	BR		PA, PK, PN	C	1	1		1	1			1
21.	<i>Butorides striatus</i>	Hoko'i o Garcita azulada					SP	BR	>V(S)	HU, AD	P	1	1		1	1	1		
22.	<i>Pilherodius pileatus</i>	Hoko si'yju o garza real				N4N3	SP	BR		HU	R	1			1		1		
23.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Tajasu guyra o Garza Bruja					SP	BR		HU, AD	P	1	1		1	1	1		
24.	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Arapapa o garza cucharona				N2	SP	BR		AD	#	1							
<b>Threskiornithidae</b>																			
25.	<i>Phimosus infuscatus</i>	Karau'i rova pyta o cuervillo cara pelada					SP	BR		HU	P	1	1		1	1	1		
26.	<i>Plegadis chihi</i>	Karau'l o cuervillo de cañada					SP	BR		HU	P	1			1	1			
27.	<i>Theristicus caerulescens</i>	Kurukáu hovy o bandurria mora				NNN3	SP	BR		PK, HU, PN, PA	P	1	1		1	1	1		1
28.	<i>Theristicus caudatus</i>	Kurukáu para o Bandurria				N4N3	SP	BR		PK, HU, PN,	P	1	1	1	1	1	1		1



Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
										PA									
29.	<i>Platalea ajaja</i>	Ajaija, Guyratí pytá o Espátula rosada				N4N3		SP	BR				1		1	1	1		
<b>Ciconiidae</b>																			
30.	<i>Mycteria americana</i>	Tujuju kangy o Tuyuyú						SP	BR				1	1	1	1	1		1
31.	<i>Ciconia maguari</i>	Mbaguari o Cigüeña				N4N3		SP	BR				1	1		1	1		1
32.	<i>Jabiru mycteria</i>	Jabiru, Tuyuyú cuarterero o Yabirú				N4N3	I	SP	BR				1	1	1	1	1	1	1
<b>Phoenicopteriformes</b>																			
<b>Phoenicopteridae</b>																			
33.	<i>Phoenicopus chilensis</i> <b>NT</b>	Guarimbo pyta o Flamenco				NNN3	II	SP	BR? AM				1		1	1	1		1
<b>Anseriformes</b>																			
<b>Anhimidae</b>																			
34.	<i>Chauna torquata</i>	Chahâ o Chajá						SP	BR				1	1		1	1		1
<b>Anatidae</b>																			
35.	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Ype suiriri pyta o Pato silbón colorado				NNN2		SP	BR				1		1	1	1		
36.	<i>Dendrocygna viduata</i>	Ype suiriri o Pato silbón cara blanca				NNN3		SP	BR				1	1		1	1		1
37.	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Ype suiriri pepotí o Pato silbón ala blanca				N2		SP	BR				1	1		1	1		
38.	<i>Coscoroba coscoroba</i>	Guyratí ete guasu o Coscoroba				N2	II	SP	BR				1	1	1	1	1		
39.	<i>Anas bahamensis</i>	Ype rugái akua o Pato gargantilla				NNN3		SP	BR				1		1	1	1		
40.	<i>Anas versicolor</i>	Ype kiri o Pato capuchino						SP	BR				1		1	1	1		
41.	<i>Anas cyanoptera</i>	Ype'i pyta o Pato colorado				NNN2		SP	BR?						1		1		
42.	<i>Anas platalea</i>	Ype juru pe, Ype cuchara o Pato cuchara						SP	BR?						1		1		
43.	<i>Callonetta leucophrys</i>	Ype ajúra hû o Patito arroz				N3		SP	BR				1	1		1	1	1	

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades					
																1	2	3	4		
44. <i>Netta peposaca</i>	Ype pepo sakâ o Cresta rosa				NNN3		SP	BR		AD, HU	P	1	1		1	1					
45. <i>Amazonetta brasiliensis</i>	Ype kutiri, Alita azul o Patillo				N4N3		SP	BR		HU, AD	C	1	1		1	1	1	1			
46. <i>Sarkidiornis melanotos</i>	Ype tî apu'a o Pato ganso				NNN2		SP	BR		AD, HU	E				1		1				
47. <i>Cairina moschata</i>	Ype guasu o Bragado				N3	N3	SP	BR		AD, HU, BG, PK	E				1	1	1				
48. <i>Oxyura vittata</i>	Paturi o Pato sambullidor				N3N2		SP	BR?		AD	h		1		1		1				
49. <i>Nomonyx dominicus</i>	Kau kau o Pato enmascarado						SP	BR		HU, AD	E				1		1				
50. <i>Heteronetta atricapilla</i>	Ype aka hu o Pato cabeza negra						SP	BR		HU, AD	R		1		1	1	1				
<b>Falconiformes</b>																					
<b>Cathartidae</b>																					
51. <i>Coragyps atratus</i>	Yryvu hû o Cuervo negro					II	SP	BR		CA, MA, PA, ZU	A	1	1	1	1	1	1				
52. <i>Cathartes aura</i>	Yryvu akâ virâi o Cuervo cabeza roja					II	SP	BR		PA, BX, BG, BL	C	1	1	1	1	1	1				
53. <i>Cathartes burrovianus</i>	Yryvu akâ sa'yju o Cuervo cabeza amarilla				N3	II	SP	BR		PK, CA, HU, PA	F	1	1		1	1	1				
<b>Accipitridae</b>																					
54. <i>Chondrohierax uncinatus</i>	Taguato o milano pico garfio				NNN3	II	SP	BR		BH, BX BG	E				1		1				
55. <i>Elanoides forficatus</i>	Taguato jetapa o milano tijera				NNN2	II	SP	BN	22/08-14/03	BH, BX	R				1		1				
56. <i>Gampsonyx swainsonii</i>	Taguato'i o milano chico				N3	II	SP	BR		BH, BX, BL, MA	E		1		1		1				
57. <i>Elanus leucurus</i>	Taguato morotî o Milano blanco				N3	II	SP	BR		PA, CA	P		1		1	1	1				
58. <i>Rosthramus sociabilis</i>	taguato jatyta o caracolero				N4N3	II	SP	BS		HU	C	1	1	1	1	1	1				
59. <i>Ictinia plunbea</i>	Sui sui o milano plumizo				NNN3	II	SP	BN	10/08-17/06	BH	R	1									
60. <i>Circus buffoni</i>	Taguato vevyi o gavilan planeador				N3	II	SP	BR		CC, CA, HU, PA	E		1		1		1				
61. <i>Accipiter erythronemius</i>	Taguato'i ka'aguy o Azor rojizo				N3	II	SP	BR		BH, BX, BL	P				1		1				

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades								
																1	2	3	4					
62.	<i>Accipiter bicolor</i>				N3	II	SP	BR		BX, BG, BH	E				1		1							
63.	<i>Geranospiza caerulescens</i>				N3	II	SP	BR		BX, MA, PA	F	1	1	1	1	1	1							
64.	<i>Buteogallus urubitinga</i>				N4N3	II	SP	BR		BX, BH, BG, HU	P	1	1	1	1	1	1	1						
65.	<i>Buteogallus meridionalis</i>				N3	II	SP	BR		PK, CC, CA, PA	F	1	1	1	1	1	1							
66.	<i>Parabuteo unicinctus</i>				N4N3	II	SP	BR		MA, BX	E	1			1		1							
67.	<i>Busarellus nigricollis</i>				N4N3	II	SP	BR		HU, BG	E	1			1	1	1							
68.	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>		1		N2	II	SP	BR		MA, CC, PN, PA	E	1			1		1							
69.	<i>Harpyhaliaetus coronatus</i> <b>EN</b>				N1	II	SP	BR		BX, MA, CN	R	1	1		1	1	1		1					
70.	<i>Buteo magnirostris</i>					II	SP	BR		BH, BX, BG, BL	F	1	1	1	1	1	1	1						
71.	<i>Buteo brachyurus</i>				NNN3	II	SP	BR		BH, BX, BG	R				1		1							
72.	<i>Buteo albicaudatus</i>				N3	II	SP	BR		BX, CC, PA, CA	E				1		1							
73.	<i>Spizastur melanoleucus</i>				N3	II	SP	BR		BH	R				1		1							
<b>Falconidae</b>																								
74.	<i>Caracara plancus</i>					II	SP	BR		PN, PA, CA, ZU	A	1	1	1	1	1	1	1	1					
75.	<i>Milvago chimachima</i>					II	SP	BR		PN, CA, PA	P			1	1	1	1							
76.	<i>Milvago chimango</i>					II	SP	BR		PN, CA, PA	E	1												
77.	<i>Herpetotheres cachinnans</i>				N2	II	SP	BR		BH, BX, CN	P	1			1		1							
78.	<i>Zpizapteryx circumcinctus</i>		1	1	N2	II	SP	BR		MA, BX	R			1	1									
79.	<i>Falco sparverius</i>					II	SP	BR		PA, CA, ZU	P			1	1		1							
80.	<i>Falco femoralis</i>					II	SP	BR		CC, PN, CA	P	1	1		1	1								
81.	<i>Falco ruficularis</i>				N3	II	SP	BR		BH, BX, BL	E	1			1		1							

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
	negro chico																		
82.	<i>Falco peregrinus</i>				NNN2	II	SP	BR AV		BH, CN	h		1		1	1	1		
83.	<i>Falco deiroleucus</i>				NNN3	II	SP	BR		BH, CN	h								
<b>Galliformes</b>																			
<b>Cracidae</b>																			
84.	<i>Ortallis canicollis</i>		1	1			SP	BR		BX, BG	A	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Penelope cf. Obscura Hi BC</i>				NNN2		SP	BR		BG, BH	#		1		?				
<b>Gruiformes</b>																			
<b>Rallidae</b>																			
85.	<i>Latelallus melanophaius</i>				N4N3		SP	BR		HU	R		1		1		1		
86.	<i>Aramides cajanea</i>				N4N3		SP	BR		BG, BH	E	1			1	1	1		
87.	<i>Aramides ypecaha</i>				N4N3		SP	BR		BG, BH	P	1	1	1	1	1			1
88.	<i>Porzana flaviventer</i>						SP	BR		HU	E				1		1		
89.	<i>Neocrex erythrops</i>				N3N2		SP	BN	14/08- 12/04	PN, PA, HU	R		1		1		1		
90.	<i>Pardirallus maculatus</i>						SP	BN	30/08- 25/05	HU	E				1		1		
91.	<i>Pardirallus nigricans</i>				N1		SP	BR		HU	E				1		1		
92.	<i>Porphyrio martinica</i>				N4N3		SP	BN	05/09- 30/05	HU	E				1		1		
93.	<i>Porphyrio flavirostris</i>				NNN2		SP	BN	OCT- 02/05	HU	R				1		1		
94.	<i>Gallinula melanops</i>						SP	BR		HU, AD	E		1		1		1		
95.	<i>Gallinula chloropus</i>						SP	BR		HU, AD	C		1	1	1	1	1		
96.	<i>Fulica leucoptera</i>				N3		SP	BR		HU, AD	P				1	1	1		
<b>Aramidae</b>																			
97.	<i>Aramus guarauna</i>						SP	BR		HU	P	1	1		1	1	1		1
<b>Cariamidae</b>																			

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades									
																1	2	3	4						
98. <i>Cariama cristata</i>	Saríá pytá o Saria patas rojas				N4N3		SP	BR		CN, CC, PK, BX	P				1	1	1								
99. <i>Chunga burmeisteri</i>	Saríá hû o Saria patas negras		1	1	N2		SP	BR		BX, MA	P				1		1								
<b>Charadriiformes</b>																									
<b>Charadriidae</b>																									
100. <i>Vanellus cayanus</i>	Mbatui ñu o Chorlo de espolón				N3		SP	BR		AD	R				1		1								
101. <i>Vanellus chilensis</i>	Tetéu o Tero tero						SP	BR		PN, PA, HU, ZU	A	1	1	1	1	1	1								
102. <i>Pluvialis dominica</i>					NNN3		SP	NM-Os	24/08-14/04	PN, PA, AS	P	1			1		1								
103. <i>Charadrius collaris</i>	Mbatui o Chorlito de collar						SP	BR		AD, AS	A	1	1		1	1	1								
<b>Recurvirostridae</b>																									
104. <i>Himantopus melanurus</i>	Tetéu jagua o Tero real						SP	BR		HU, AD, AS	A	1	1		1	1	1								
<b>Jacanidae</b>																									
105. <i>Jacana jacana</i>	Aguapeaso o Jacana						SP	BR		HU	A	1	1	1	1	1	1		1						
<b>Scolopacidae</b>																									
106. <i>Tringa melanoleuca</i>	Mbatui guasu o Pitotoi grande						SP	NM, Os	ago-may	HU, AD, AS	C	1	1		1										
107. <i>Tringa flavipes</i>	Mbatuitui o Pitotoi chico						SP	NM, Os	ago-may	HU, AD, AS	A	1	1		1	1									
108. <i>Tringa solitaria</i>	Mbatui ño o Pitotoi solitario						SP	NM, Os	ago-may	AD, AS	F	1	1		1	1	1								
109. <i>Actitis macularia</i>	Mbatui mbatara o Playerito manchado				NNN3		SP	NM	11/09-15/04	AD, AS	E	1			1			1							
110. <i>Bartramia longicauda</i>	Mbatui ñu o Batitú				NNN2		SP	NM, Os	05/09-11/04	PN, PA	E				1		1								
111. <i>Limosa haemastico</i>	Chululu'i o becasa de mar						SP	NM	24/08-21/12	HU, AD, AS	R	1													
112. <i>Calidris fuscicollis</i>	Chululu'i o playerito rabadilla blanca				NNN3		SP	NM-Os	AGO-MAY	AS, AD, HU	A	1	1		1	1									
113. <i>Calidris melanotos</i>	Chululu'i o playerito pectoral				NNN3		SP	NM-Os	09/08-25/02	HU, AS, AD	P	1			1	1	1								

Orden Familia	Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																	1	2	3	4
114.	<i>Calidris bairdii</i>	Chululu'i o playerito unicolor				NNN3		SP	NM	09/08-13/01	AS, AD, HU	E	1							
115.	<i>Micropalama himantopus</i>	Chululu'i o Playerito zancudo				NN3		SP	NM, Os	09/08-25/02	HU, AS, AD	P	1			1	1			
116.	<i>Tryngites subroficollis</i> NT	Chululu'l o playerito canela						SP	NM	AGO-29/04	PN, PA, HU, AS	E	1							
117.	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	Jakavere o becasina						SP	BR		HU, PA	E				1		1		
118.	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Chululu o falaropo pico grueso						SP	V (NM)		AS	#				1		1		
119.	<i>Phalaropus tricolor</i>	Chululu o falaropo tricolor						SP	NM-Os	01/09-21/04	AS, AD, HU	A	1			1	1			
<b>Laridae</b>																				
120.	<i>Phaetusa simplex</i>	Atí guasu. Pa'à guasu				N3		SP	BR		AD, AS	F	1	1		1	1			
121.	<i>Sterna supercilialis</i>	Atí'l, pa'à o gabiótín chico						SP	BR		AD, HU	1								
	<i>Larus sp. (cirrocephalus?)</i>	Ojaja, atí o gaviota						SP	h AM		AD, HU	h		1?		?				
<b>Rynchopidae</b>																				
122.	<b>RYNCHOPS NIGER</b>					N3		SP	BR		AD, HU	R	1			1	1			
<b>Columbiformes</b>																				
<b>Columbidae</b>																				
123.	<i>Patagioenas picazuro</i>	Pykasuro o Paloma turca						SP	BS	>V(W)	BX, BH, PA, ZU	A	1	1	1	1	1		1	
124.	<i>Patagioenas cayannensis</i>	Pykasu pyta o paloma colorada						SP	BR		BG, BH, BL	P		1		1	1			
125.	<i>Zenaida auriculata</i>	Mbairari o Torcaza						SP	BR		CA, PA, MA, BX	A	1	1	1	1	1			
126.	<i>Columbina talpacoti</i>	Pyku'i pytâ o Tortolita colorada						SP	BR		CA, MA, PA	P	1	1	1	1	1		1	
127.	<i>Columbina picui</i>	Pyku'i o Tortolita						SP	BR		CA, MA, BX, PA	A	1	1	1	1	1		1	
128.	<i>Columbina squamata</i>	Pyku'i pini o Palomita escamada				N4N3		SP	BR		CC, CA	E				1		1		

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
129. <i>Leptotila vereauxi</i>	Jeruti o Yeruti						SP	BR		BX, BH, BL, ZU	A	1		1	1	1			
<b>Psittaciformes</b>																			
<b>Psittacidae</b>																			
130. <i>Primolius auricollis</i>	Marakana ajura ssay'ju o maracaná cuello dorado				N1	II	SP	BR		BX, BG, CC, PA	E	1							
131. <i>Aratinga acuticaudata</i>	Ñendai, Marakana o Maracaná cabeza azulada				N4N3	II	SP	BR		BX, MA, PK	A	1	1	1	1	1			
132. <i>Aratinga leucophthalmus</i>	Arua'i, Marakana o Maracaná ala roja				N4N3	II	SP	BR		BH, BG, BL	E	1	1		1	1			
133. <i>Nandayus nenday</i>	Ñanday			1	N4N3	II	SP	BR		PK, BX	P	1	1		1	1	1		1
134. <i>Pyrhura frontales</i> <b>ATL</b>	Chiripepe, arivaja o chiripepé cabeza verde				NNN3	II	SP	BR		BH, BL, BG PK, BL, CA, PA	R		1		1				
135. <i>Myiopsitta monachus</i>	Tu'ĩ karanda'y o Cotorrita					II	SP	BR		BG, BH, BL, ZU	A	1	1	1	1	1	1	1	1
136. <i>Forpus xanthopterygius</i> <b>R</b> <b>MG h BC</b>	Mbembéi o viudita				N3	II	SP	BR		BG, BL, CA, ZU	#		1		?				
137. <i>Brotogeris chichiri</i>	Tu'ĩ chiryry o catita chiriri					II	SP	BR		BH, BX, BG, PA	R								
138. <i>Pionus maximiliani</i>	Maitaka o loro choclero				N4N3	II	SP	BR		BX, BG, CN	E								
139. <i>Amazona aestiva</i>	Parakáu, Paragua o Loro hablador				N3	II	SP	BR			A	1	1	1	1	1	1		1
<b>Cuculiformes</b>																			
<b>Cuculidae</b>																			
140. <i>Coccyzus americanus</i>	Toutou o Cuclillo alas rojizas						SP	NM	12/08- 01/05	BX, BG, BH, BL	E				1	1			
141. <i>Coccyzus melancoryphus</i>	Tuja puka o Cuclillo canela						SP	BN	>V(W)	BX, BG, BL, BH	P				1		1		
142. <i>Piaya cayana</i>	Tingasu o Tingazú						SP	BR		BH, BX, BL, BG	R			1	1				
143. <i>Tapera naevia</i>	Chochi o Crespín						SP	BR		BX, CA, MA	C	1	1		1	1	1		
144. <i>Crotophaga major</i>	Ano guasu o Anó grande						SP	BR	03/09- 08/05	BG, BH	E				1	1	1		
145. <i>Crotophaga ani</i>	Ano o Anó chico						SP	BR		CA, PA, ZU	C	1	1	1	1	1	1		

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
146. <i>Guira guira</i>	Piririgua o Piriria						SP	BR		CA, PA, ZU	A	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Strigiformes</b>																			
<b>Tytonidae</b>																			
147. <i>Tyto alba</i>	Suinda I lechuza de campanario					II	SP	BR		CA, MA, BX, ZU	A	1							
<b>Strigidae</b>																			
148. <i>Megascops (Otus) choliba</i>	Kavure o Lechucita					II	SP	BR		BX, CA, BH, BG	F	1	1	1	1	1	1		
149. <i>Bubo virginianus</i>	Ñakurutû guasu o Búho				N4N3	II	SP	BR		PK, BX, MA	P	1	1		1		1		
150. <i>Strix chacoensis</i>	Suinda chaco o Lechuza chaqueña		1	1	N3N2	II	SP	BR		BX, MA	F	1			1		1		
151. <i>Glaucidium brasilianum</i>	Kavure'i o Caburé					II	SP	BR		MA, BX, BH, BL	P	1	1	1	1	1	1		
152. <i>Athene cunicularia</i>	Urukurea chichi o Lecucita vizcachera					II	SP	BR		PN, CC, PA	E	1	1	1	1	1		1	
153. <i>Asio clamator</i>	Ñakurutû'i o lechuzón orejudo					II	SP	BR		PN, PK, CA	R		1	1	1				
154. <i>Asio flammeus</i>	Suinda ñu o lechuzón campestre					II	SP	BR		PN, PA	R				1		1		
<b>Caprimulgiformes</b>																			
<b>Caprimulgidae</b>																			
155. <i>Chordeiles minor</i>	Yvyja'u mi o añapero boreal						SP	NM		BH	M	1							
156. <i>Podager nacunda</i>	Ñakunda o Ñacundá						SP	BS		PN, HU, CC, CA	E	1			1		1		
157. <i>Caprimulgus parvulus</i>	Kuchu'i guy guy o Atajacaminos chico						SP	BR		BX, MA, CA	A	1		1	1	1			
158. <i>Hydropsalis torquata</i>	Yvyja'u jetapa o Atajacaminos tijereta						SP	BR		CA, CC, CN, PN	C	1			1	1			
<b>Nyctibiidae</b>																			
159. <i>Nyctibius griseus</i>	Urutau, Guaimigue o Urutaú						SP	BR		BH, BL, BG	P		1		1	1			
<b>Apodiformes</b>																			
<b>Apodidae</b>																			
160. <i>Chaetura meridionales</i>	Mbyju'i mbopi o vencejo de tormenta						SP	BN	08/08-22/04	BH, BL, CA	C	1							



Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
<b>Trochilidae</b>																			
161.	<i>Chlorostibon aureoventris</i>	Mainumby hovyû o Picaflor verde					II	SP	BR		CA, BH, BL, ZU	C	1	1	1	1	1	1	1
162.	<i>Hylocharis chrysura</i>	Kuarahy áva Picaflor bronceado					II	SP	BR		BG, BX, CN, ZU	F	1	1	1	1	1	1	1
163.	<i>Agyrtia (Amazilia) versicolor</i>	Mainumby o picaflor esmeralda					II	SP	BR		BH, BX, BG, BL	D		1		?			
164.	<i>Heliomaster furcifer</i>	Mainumby jetapa o Picaflor de barbajo					II	SP	BR		BG, CN, BX, ZU	P	1			1	1	1	
<b>Coraciiformes</b>																			
<b>Alcedinidae</b>																			
165.	<i>Ceryle torquatus</i>	Javati guasu o martin pescador grande						SP	BR		AD	P	1						
166.	<i>Chloroceryle amazona</i>	Javatĩ, Jagua katĩ o Martín pescador mediano						SP	BR		AD	E	1			1		1	
167.	<i>Chloroceryle americana</i>	Javatĩ'i o Martín pescador chico						SP	BR		AD	R	1			1		1	1
<b>Galbuliformes</b>																			
<b>Bucconidae</b>																			
168.	<i>Nystalus maculatus</i>	Chakuru para o Durmilĩ				N4N3		SP	BR		BX, CN, MA	C				1	1	1	
<b>Piciformes</b>																			
<b>Ramphastidae</b>																			
169.	<i>Ramphastos toco</i>	Tukã guasu o tucán grande				N2	II	SP	BR		BX, BG, BH	R	1	1	1	1	1		1
<b>Picidae</b>																			
170.	<i>Picumnus cirratus</i>	Ypekû en'i o Carpinterito						SP	BR		BH, BL, BG, BX	C	1	1	1	1	1		
171.	<i>Melanerpes candidus</i>	Ypekû ntere, Ypekû la novia o Carpintero blanco						SP	BR		CC, BX, PK, CA	P	1	1	1	1	1		
172.	<i>Melanerpes cactorum</i>	Tiri tiri o Carpintero del cactus						SP	BR		BX, MA	F	1		1	1	1		
173.	<i>Picoides mixtus</i>	Ypekû para o Carpinterito bataraz						SP	BR		CN, BX	C	1	1	1	1	1		1
174.	<i>Veniliornis passerinus</i>	Ypekû'l o carpinterito olivaceo						SP	BR		BL, BG	R		1	1	1			

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades								
																1	2	3	4					
175. <i>Piculus chrysochlorus</i>	Ypekû rupaka o Carpintero dorado						SP	BR		BX, BG	P	1		1	1		1							
176. <i>Colaptes melanochlorus</i>	Tinguere o Carpintero real						SP	BR		BH, BG, BX	F	1	1	1	1	1	1							
177. <i>Colaptes campestris</i>	Ypekû ñu o Carpintero campestre						SP	BR		CN, CC, PA	P				1	1	1							
178. <i>Celeus lugubris</i>	Ypekû atí o Carpintero copete pajizo			1	N3		SP	BR		BX, BG	R			1	1									
179. <i>Dryocopus schulzi</i> <b>NT CHA</b>	Ypekû jû o carpintero negro	1	1				SP	BR		BX	E		1	1	1		1							
180. <i>Campephilus leucopogon</i>	Ypekû aka pyta o Carpintero lomo blanco		1	1			SP	BR		BX, BG	P	1	1	1	1				1					
<b>Passeriformes</b>																								
<b>Dendrocolaptidae</b>																								
181. <i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapasu pytami, Guiri o Tarefero						SP	BR		BH, BL, BX	P	1	1	1	1									
182. <i>Drymornis bridgesii</i>	Arapasu guasu o Chinchero grande		1	1	N3		SP	BR		BX, MA	C	1	1	1	1	1	1							
183. <i>Xiphocolaptes major</i>	Arapasu ñu o Trepador gigante		1	1	N4N3		SP	BR		BX, BG, PK	F	1		1	1	1	1	1						
184. <i>Dendrocolaptes picumnus</i>	Pykumbe o trepador colorado				NNN3		SP	BR		BH, BG	E			1	1									
185. <i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Pykumbe'i o Trepador oscuro				N3		SP	BR		BH, BG	#		1		1	1								
186. <i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapasu ka'atí o Chinchero chico						SP	BR		BX, CN	A	1	1	1	1				1					
187. <i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	Arapasu juru karapa o Picapalo colorado				N4N3		SP	BR		BX, PK	C	1			1		1	1						
<b>Furnariidae</b>																								
188. <i>Upucerthia (Ochetorhynchus) certhioides</i>	Bandurrita chaqueña		1	1	NNN3		SP	BR		MA, BX	F	1	1	1	1	1	1							
189. <i>Furnarius rufus</i>	Ogaraity, Hornero o Alonsito						SP	BR		CA, PA, ZU	P	1	1	1	1	1	1	1						
190. <i>Furnarius cristatus</i>	Ogarity chaco o Hornero copetón		1	1	N3		SP	BR		MA, BX	A	1	1	1	1	1	1	1						
191. <i>Phleocryptes melanops</i>	Kachimbo o junquero						SP	AM-Os	26/03-01/10	HU	R		1		1									

Orden	Familia	Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																		1	2	3	4
192.	<i>Schoeniophylax</i>	<i>phryganophila</i>	Chotoy o Titisiri						SP	BR		CA, PN, BX	C	1	1	1	1	1	1		
193.	<i>Synallaxis</i>	<i>frontallis</i>	Che tu'ñ, Guyra karaguataty o Pijuí frente gris						SP	BR		BX, BG, BL1	C	1	1	1	1	1	1		
194.	<i>Synallaxis</i>	<i>albescens</i>	Chikli, Guyra karaguataty o Pijuí cola parda						SP	BR		CN, CC, PA, CA	C	1	1	1	1	1	1	1	
195.	<i>Certhiaxis</i>	<i>cinnamomea</i>	Kurutie o curutié Colorado						SP	BR		HU	P	1	1		1	1			
196.	<i>Cranioleuca</i>	<i>pyrrhophia</i>	Kurutie o Curutié blanco				N4N3		SP	BR		BX, BG	E	1		1	1				
197.	<i>Phacellodomus</i>	<i>ruber</i>	Añumby pyta o Espinero grande						SP	BR		HU, PK, CA	R	1	1		1	1			
198.	<i>Coryphistera</i>	<i>alaudina</i>	Gúiriri o Crestudo		1				SP	BR		MA, BX	A			1	1	1			
199.	<i>Anumbius</i>	<i>annumbi</i>	Guyra añumby o Leñatero						SP	BR		PA, PN, PK	P				1	1			
200.	<i>Pseudoseisura</i>	<i>unirufa</i>	Sorototo o caserote colorado			1			SP	BR		BX	Hi	1							
201.	<i>Pseudoseisura</i>	<i>lophotes</i>	Sorototo o Caserote castaño				N3		SP	BR		BX	P		1	1	1				
202.	<i>Syndactyla</i>	<i>rufosuperciliata</i>	Kiete o guyra kerai o titiri						SP	BR		BH, BG	#		1		?				
<b>Thamnophilidae</b>																					
203.	<i>Taraba</i>	<i>major</i>	Chororo o Chororó						SP	BR		BX, BG, CA	C	1	1	1	1	1	1	1	1
204.	<i>Thamnophilus</i>	<i>doliatus</i>	Che oro para o Batará rayado						SP	BR		BX, CA, ZU	C	1	1	1	1	1	1	1	1
205.	<i>Thamnophilus</i>	<i>caerulescens</i>	Viro'o guasu, Choro ka'aguy o Batará plumizo						SP	BR		BH, BG, BX	P	1	1	1	1				
206.	<i>Mymorchilus</i>	<i>strigilatus</i>	Piu piu, Guyra karaguataty o Batará estriado		1				SP	BR		BX, MA	A	1	1	1	1	1	1		
<b>Rhinocryptidae</b>																					
207.	<i>Rhinocrypta</i>	<i>lanceolata</i>	Mburika mondoa o Gallito copetón		1	1	N4N3		SP	BR		MA, BX	C		1	1	1			1	
208.	<i>Melanopareia</i>	<i>maximiliani</i>	Guyra'i ñu o gallito nuca				N3								1		1	1	1		
<b>Tyrannidae</b>																					
209.	<i>Camptostoma</i>	<i>obsoletum</i>	Tachuri o Piojito silbón						SP	BR		BX, CA, BH, BG	P		1	1	1	1			1
210.	<i>Phaeomyias</i>	<i>murina</i>	Tachuri o piojito pardo						SP	BN	27/08-17/04	BX, MA, CA	P	1							
211.	<i>Sublegatus</i>	<i>modestus</i>							SP	BN	05/08-	BX, BG, CC	P	1			1	1	1		

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
									18/04										
212.	<i>Suiriri suiriri</i>	Suiriri o Suirirí					SP	BR		BX, CN	F				1	1			
213.	<i>Myopagis viridicata</i>	Fiofio corona dorada					SP	BN	03/09- 20/06	BH, BG, BL	E		1		1				
214.	<i>Elaenia flavogaster</i> Hi MG E BC	Guayra káva o fiofio copetón					SP	BR		CA, BL, CN, PN	Hi		1		1	1			
215.	<i>Elaenia albiceps</i>	Fiofio silbón				NNN2	SP	AM	12/03- 23/11	BL, CA, BH	R								
216.	<i>Elaenia parvirostris</i>	Fio fio pico corto					SP	BN	<I(W)	BX, BG, BL	P	1		1	1				
217.	<i>Serpophaga subcristata</i>	Turi turi o Piojito					SP	BS	>V(S)	BX, CA, BG	P	1	1	1	1				
218.	<i>Serpophaga sp. (cf. griseiceps)</i>	Turi turi o Piojito trinador					G, O	AM		BX, BG, MA	P	1			1	1			
219.	<i>Inezia inornata</i>	Sipiruru pyti'a ju o Piojito picudo					SP	BN	11/08- 21/05	BX, BG, MA	P		1		1	1			
220.	<i>Stigmatura budytoides</i>	Calandrita		1		NNN3	SP	BR		MA, BX	C	1	1	1	1	1			
221.	<i>Polystictus pectorales</i> NT	Tachuri o tachuri canela					SP	BR? AM		CC, PN	R	1	1		1				
222.	<i>Pseudocolapteryx sclateri</i>	Tapyi o doradito copetón					SP	BR		HU	h	1	1		1				
223.	<i>Pseudocolapteryx dinelliana</i> NT CHA	doradito pardo		1	1	N3	SP	AM	24/04- 10/08	MA, HU	R	1							
224.	<i>Pseudocolapteryx flaviventis</i>	Tapyi o doradito					SP	AM	23/03- 28/11	HU, PN	R	1	1		1				
225.	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	Gauyra ka'i, tachuri o barullero					SP	BR		MA, BX, CN, CA	E	1	1		1				
226.	<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	Nakya'i o Mosqueta ojo dorado				N3	SP	BR		BX, MA, BG, CA	A	1	1	1	1	1		1	
227.	<i>Todirostrum cinereum</i>	Tirri titirijí lomo ceniza					SP	BR		BL, BH, BX, PA	R	1							
228.	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Guyra kava o picochato					SP	BR		BH, BG	E	1		1	1				
229.	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosqueta estriada					SP	BN	<I(W)	BX, MA, CA	E	1							
230.	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Mosqueta parda				NNN2	SP	BN	<V(W)	BH, BL, BG	E			1	1			1	1
231.	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guarakavusu o mosqueta ceja blanca					SP	BN	<I(W)	BX, BH, BG, BL	E	1							
232.	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Guyra pytâ, Gyra tata o				N3	SP	BS	>V(S)	PA, CA, BX,	C	1	1	1	1	1	1		

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
	Churrinche									MA									
233.	<i>Xolmis cinerea</i>						SP	BR		PK, CC, PN, PA	C	1			1	1		1	
234.	<i>Xolmis irupero</i>						SP	BR		PK, MA, BX, PA	C	1	1	1	1	1	1	1	
235.	<i>Agriornis micropterus</i>				NNN3		SP	AM	17/04- 08/09	MA	R				1		1		
236.	<i>Agriornis murina</i>				NNN3		SP	AM	25/04- 08/09	MA	E				1		1		
237.	<i>Knipolegus striaticeps</i>		1	1			SP	BS	>V(S)	BX, MA	P	1			1		1		
238.	<i>Hymenops perpicillatus</i>						SP	BS	>V(S)	HU, PK	P	1	1		1	1	1		
239.	<i>Fluvicola albiventer</i>						SP	BR		HU	P	1	1		1	1			
240.	<i>Arandinicola (Fluvicola) leucocephala</i>						SP	BR		HU	R		1		1				
241.	<i>Sapatra icterophrys</i>						SP	BR		HU, BG, CA	E	1	1	1	1				
242.	<i>Machetornis rixosus</i>						SP	BR		PK, PA, CA, ZU	A	1	1	1	1	1	1	1	
243.	<i>Casiornis rufa</i>				N3		SP	BR		BX, BG, CA, BH	C	1	1		1	1			
244.	<i>Myiarchus swainsoni</i>						SP	BN	12/08- 07/06	BX, BL, CA	P	1	1		1				
245.	<i>Myiarchus tyrannulus</i>				N3		SP	BR		BX, BG, BL, MA	C	1	1	1	1	1			
246.	<i>Pitangus sulphuratus</i>						SP	BR		HU, BL, BX, ZU	A	1	1	1	1	1			
247.	<i>Myiodynastes maculatus</i>						SP	BN	20/08- 29/04	BH, BG, BL	F	1			1	1	1		
248.	<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>						SP	BN	>V(W)	BX, MA, PA, CA	A	1			1			1	
249.	<i>Tyrannus melancholicus</i>						SP	BN	27/08- 12/05	PA, BG, CA, ZU	A	1	1	1	1	1		1	
250.	<i>Tyrannus savana</i>						SP	BN	>V(W)	PN, PA, HU	C	1			1	1			
251.	<i>Tyrannus tyrannus</i>						SP	NM	26/09- 12/12	BX, HU, PA	R				1	1			

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
252. <i>Xenopsaris albinucha</i>	Tijerilla						SP	BR		BX, BG	E				1		1		
253. <i>Pachyrampus viridis</i>	Anambe hovy o Anambé verdoso						SP	BR		BH, BX, BG	E	1			1	1			
254. <i>Pachyrampus validus</i>	Anambe o anambé grande						SP	BR		BH, BG, BL	E						1		
<b>Phytotomidae</b>																			
255. <i>Phytotoma rutila</i>	Yvyra ihasya, cortarramas o dentado						SP	AM	03/06- 21/10	BX, MA	E	1			1		1		
<b>Corvidae</b>																			
256. <i>Cyanocorax cyanomelas</i>	Aka'ê hû o urraca morada						SP	BR		BG, BX, CA, BL	E	1							
257. <i>Cyanocorax chrysops</i>	Aka'ê para o Urraca						SP	BR		BH, BX, BL, CA	P	1	1	1	1		1	1	
<b>Hirundinidae</b>																			
258. <i>Tachycineta albiventer</i>	Tapendy, mbyju'i o golondrina ala blanca				N2N1		SP	BR		AD	#	1							
259. <i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Mbyju'i o Golondrina ceja blanca						SP	BS	<V(S)	AD, HU, PA, PN	P	1	1	1		1	1		
260. <i>Tachycineta( leucopyga) meyeni</i>	Mbyju'i o golondrina patagonica				NNN2		SP	AM	17/05- 16/09	AD, HU, PA, PN	R				1	1			
261. <i>Progne tapera</i>	Taperâ, Mbyju'i tape o Golondrina parda						SP	BN, Os	08/08- 24/06	PN, CN, PK, ZU	F	1	1	1	1	1		1	
262. <i>Progne chalybea</i>	Mbyju'i agaragua o golondrina doméstica						SP	BN	<I(W)	ZU, CA, PA	E	1							
263. <i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Mbyju'i michi o golondrina baranquera						SP	BS	02/07- 13/12	PA, PN	R	1							
264. <i>Riparia riparia</i>	Mbyju'i o Golondrina zapadora						SP	NM	11/09- 02/05	CA, PA, BG, AS	A	1			1	1			
265. <i>Hirundo rustica</i>	Mbyju'i jetapa o Golondrina tijerita						SP	NM	03/09- 17/04	PA, CA, AD, AS	A	1	1		1	1			
266. <i>Ptrochelidon pyrrhonota</i>	Mbyju'i o golondrina rabadilla						SP	NM	02/09- 25/04	PA, HU	E	1	1		1				
<b>Troglodytidae</b>																			
267. <i>Campylorhynchus turdinus</i>	Katatáu, kuruirasu o ratona grande				N3		SP	BR		PK, BG	M	1							
268. <i>Thryotorus gaurayanus</i>	Kuruirusu o ratona pecho						SP	BR		BX	M	1							

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
	ocre																		
269.	<i>Troglodytes aedon</i>	Masakaraguai o Ratona					SP	BR		ZU, CA, MA, PK	F	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Poliotilidae</b>																			
270.	<i>Poliottila dumicola</i>	Sîritui o Tacuarita azul					SP	BR		BX, MA, BG	C		1	1	1	1	1	1	1
<b>Turdidae</b>																			
271.	<i>Turdus rufiventris</i>	Korochire o Havía pytâ o Zorzal colorado					SP	BR		BX, BG, BH, ZU	E	1	1	1	1	1	1	1	1
272.	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Korochire, Havía korochire o Zorzal mandioca					SP	BR		BX, BG, BH, ZU	C	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Mimidae</b>																			
273.	<i>Mimus saturninus</i>	Guyra ñe'engatu o Calandria					SP	BR		PA, PN, MA, BX	C	1	1	1	1	1	1	1	1
274.	<i>Mimus triurus</i>	Guyra pepoasakaati, Calandria para					SP	AM	01/03- 17/11	MA, BX	A		1	1	1	1	1	1	1
<b>Motachillidae</b>																			
275.	<i>Anthus lutescens</i>	Chi'l, guayra tape o cachirla chica					SP	BR		PN, HU, PA, PK	A	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Vireonidae</b>																			
276.	<i>Vireo olivaceus</i>	Chivi, Juruviara o Chiví					SP	BN	<I(W)	BH, BG, BL, BX	P	1	1	1	1	1	1	1	1
	<i>Hylophilus poicilotis</i> # MG BC ATL	Chivi aká pytâ o chiví coronado					SP	BR		BH, BL	#				1		1		
277.	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Chiviro o Juan chiviro					SP	BR		BH, BG, BL, ZU	F	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Parulidae</b>																			
278.	<i>Parula pitiayumi</i>	Pyti'ajumi o Pitiayumí					SP	BR		BH, BX, BL, BG	P	1	1	1	1	1	1	1	1
279.	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Arañero cara negra					SP	BR		HU, CA	E	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Emberizidae</b>																			
280.	<i>Euphonia chlorotica</i>	Ñandesy, Lui lui, Vivio Tangará					SP	BR		BH, BG, BL, ZU	E	1	1	1	1	1	1	1	1
281.	<i>Thraupis sayaca</i>	Sai hovy, Chovy, Celestino o Chogüí					SP	BR		CN, BH, BG, ZU	F	1	1	1	1	1	1	1	1

Orden Familia	Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																	1	2	3	4
282.	<i>Piranga flava</i>	Tie pirangã, sai pytã o fueguero						SP	BS	<V(S)	PK, BG, BX	P	1			1	1			
283.	<i>Tachyphonus rufus</i>	Sai hũ, jurndi o frutero negro						SP	BR		BG, BG	P	1	1	1	1				
284.	<i>Saltator caeruleus</i>	Havía tyvyta o Pepitero gris						SP	BR		BX, BG, BL, ZU	P	1		1	1	1			
285.	<i>Saltator similis</i>							SP	BR		BH, BG, BL	E	1		1	1				
286.	<i>Saltator aurantirostris</i>	Havía tyvyta o Pepitero de collar						SP	BR		BX, MA, BG	A		1	1	1	1		1	
287.	<i>Pheucticus aureoventris</i>	Guyrataña o rey del bosque				N2		SP	BR		BX, MA	E				1		1		
288.	<i>Cyanocompsa brissonii</i>	Kai kai, ti akã o reinamora grande						SP	BR		BX, MA, BL, CA	P	1	1		1	1			
289.	<i>Paroaria coronata</i>	Guyra tiri, Tie guasu paroará o Cardenal				N4N3	II	SP	BR		BX, MA, CA, PA	A	1	1	1	1	1		1	
290.	<i>Paroaria capitata</i>	Aka pytã o Cardenilla			1	N4N3	II	SP	BR		AD, BG, HU	P	1			1	1			
291.	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Araguyra, Guyra pytã'i o Brasita de fuego						SP	BR		MA, BX, CA	C		1	1	1	1		1	
292.	<i>Saltatricula multicolor</i>	Vira vira o Pepitero chico		1	1	N3		SP	BR		MA, BX, PA	C		1		1	1	1	1	
293.	<i>Arremon flavirostris</i>	Sasaki o afrechero de collar						SP	BR		BH, CA, BG	M	1							
294.	<i>Tiaris obscura</i>	Guyra kapi'i o espiguero pardo						SP	BR		BA, CA	#	1							
295.	<i>Sporophila collaris</i>	Guayra juru tu'i o corbatita domino						SP	BR		HU, PN, PA	E	1							
296.	<i>Sporophila lineola</i>	Guyra juru tu'ĩ para o Corbatita overo				N3		SP	BN	02/08-05/05	BX, BG, ZU	P				1	1	1		
297.	<i>Sporophila caeruleus</i>	Guyra juru tu'ĩ o corbatita						SP	BR		CA, PA, BX, ZU	P	1	1		1		1	1	
298.	<i>Sporophila hypoxantha</i>	Guyra juru tu'ĩ pytã o Capuchino canela						SP	BR		PN, CC, PA	E	1			1	1			
299.	<b>SPOROPHILA RUFICOLLIS NT</b>	Guyra juru tu'ĩ pytã o Capuchino garganta café	A					SP	BN, AM	21/09-02/05	PN, CC, PA	R	1			1		1		
300.	<i>Sporophila hypochroma NT</i>	Guayra juru tu'ĩ pytã o capuchino castaño						SP	BN, AM	03/09-09/04	PN, HU	Hi	1							



Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
301. <i>Volantinia jacarina</i>	Jakarimi, Tisiu o Volatinero						SP	BR		HU, CA, PN, PA	F	1		1	1	1	1	1	
302. <i>Sicalis flaveola</i>	Tuju, Chui, Jilguero o Canario paraguay						SP	BR		BX, CA, ZU	A	1			1	1		1	
303. <i>Sicalis luteola</i>	Chipíu, Tuju o Misto						SP	AM	13/01- 29/11	PN, PA, CC	P	1	1	1	1				
304. <i>Poospiza torquata</i>	Monterita de collar		1		N3		SP	BR		BX, MA	P		1		1	1	1		
305. <i>Poospiza melanoleuca</i>	Chivi chivi o Monterita cabeza negra		1				SP	BR		BX, BG, MA	C	1	1	1	1	1	1	1	1
306. <i>Lophospingus pusillus</i>	Soldadito o Afrechero copetón negro		1	1	N2		SP	BS	<V(S)	MA	E				1		1		
307. <i>Ammodramus humeralis</i>	Manimbe, Chipíu tape o Chingolo ceja amarilla						SP	BR		PN, CC, PA	C	1		1	1	1			
308. <i>Zonotrichia capensis</i>	Chesyhasy, San Francisco o Bendito Sea						SP	BR		ZU, BX, BL, PA	P	1	1	1	1	1		1	
<b>Icteridae</b>																			
309. <i>Molothrus bonariensis</i>	Guyraû o Tordo renegrado y Mulata						SP	BR		PA, ZU, CA	A	1		1	1	1			
310. <i>Molothrus rufoaxillaris</i>	Arumarâ, Guyraû o Tordo pico corto						SP	BR		PA, CA	P	1			1	1	1		
311. <i>Molothrus oryzivora</i>	Guyraû guasu, chopi guasu o tordo gigante						SP	BR		BH, BG, BL	M				1			1	
312. <i>Pasarolius decumanus</i>	Japu guasu o yapú						SP	BR		BG, BL	M	1							
313. <i>Cacicus chrysopterus</i>	Chapî, guarani o boyero ala amarilla						SP	BR		BX, BG	E	1							
314. <i>Cacicus solitarius</i>	Guyraûño, Guyraû chorê o Boyero negro						SP	BR		BX, BG, BL	F	1	1	1	1	1	1		
315. <i>Gnorimopsar chopi</i>	Chopî o chopí						SP	BR		PK, PA, CA, BL	E	1		1	1				
316. <i>Agelaioides badius</i>	Chopî pytâ, Músico o Tordo músico						SP	BR		PK, BX, PA	A	1		1	1	1	1	1	
	<i>Agelaius thilius R BC</i>				N2?		O	AM		HU	#		1		?				
317. <i>Agelaius ruficapillus</i>	Guayra tagua, chopí estero o valillero ala amarilla						SP	BR		HU	C	1			1	1	1		
318. <i>Agelaius cyanopus</i>	Guyra tagua, Chopí estero o						ISP,	BR		HU	P	1	1		1	1			

Orden Familia Género/especie	Nombre Común	F	I	E	CDC	C	T	S	Fechas extremas	Hábitat	AC	At	Y1	Y2	R	Localidades			
																1	2	3	4
	Varillero negro						O												
319.	<i>Icterus cayanensis</i>						SP	BR		BX, BL, CA, BG	F	1	1	1	1	1	1	1	1
320.	<i>Icterus croconotus</i>				N3		SP	BR		BX	P	1	1	1	1		1		
321.	<i>Amblyramphus holosericeus</i>						SP	BR		HU	E	1	1		1				
322.	<i>Sturnella superciliaris</i>						SP	BR		PN, PA, HU	P		1	1	1	1	1		
323.	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>						SP	NM	20/09- 24/04	HU, PA, PN	P				1		1		
<b>Fringillidae</b>																			
324.	<i>Carduelis magellanica</i>						SP	BR		BX, PA, CA, ZU	P		1		1				
<b>Passeridae</b>																			
325.	<i>Passer domesticus</i>						SP	IB		ZU	C				1	1			
		7/ 14	23	19									180	125	209	185	165	53	28

Referencias de la Tabla:						
<b>EN:</b> En Peligro <b>NT:</b> Casi Amenazada (Categoría de amenaza según UICN)	<b>F: EP:</b> En Peligro, <b>VU:</b> Vulnerable. Resolución 524/06 <b>A:</b> Especie listada en el libro rojo de las especies de Paraguay	<b>CDC:</b> Estado de Amenaza para las especies de Paraguay elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC). 1990. Ministerio de Agricultura y Ganadería.				
C: Especies incluidas en Apéndice CITES. I: Apéndice I y II Apéndice II.	<i>species Indicadora</i>	<b>N1</b> , el elemento está en peligro crítico en el país	<b>N4 y N5</b> , el elemento esta aparentemente seguro en el país.	<b>NA</b> , accidentalmente en el país incluyendo especies que anida esporádicamente	<b>NI</b> , el elemento está posiblemente en peligro en el país, pero su status es actualmente indeterminado o inseguro por falta de información.	
	<i>Especie Endémica</i>	<b>N2</b> , el elemento está en peligro en el país.	<b>NE</b> , especie exótica establecida en el país.	<b>NN</b> , el elemento ocurre regularmente, usualmente es una especie migratoria y típicamente no se reproduce.		
<b>T: TIPO DE REGISTRO</b>		<b>N3</b> , el elemento es raro o si bien es abundante, es perseguido por el hombre por algún motivo				
<b>SP</b> Espécimen de Museo	<b>H</b> Histórico					
<b>LSP</b> Espécimen de museo perdido	<b>Ft</b> Fotografía					
<b>G</b> Grabación	<b>O</b> Observación visual	<b>HABITAT:</b>				
<b>Hi</b> Hipotético	<b>V</b> Vocalización	<b>BH</b> Bosque Húmedo	<b>BM</b> Bosque seco, monte	<b>BG</b> Bosque en galería	<b>PK</b> Palmar	
<b>(S) ESTADO DE OCURRENCIA</b>		<b>BL</b> Bosque secundario	<b>MA</b> Matorral	<b>CN</b> Cerradón	<b>CC</b> Campos Cerrados	
<b>BR:</b> Residente Nidificante	<b>NM:</b> Migrador Neártico	<b>PI</b> Pastizales inundables	<b>PN</b> Pastizales naturales	<b>PA</b> Pastura implantada	<b>CA</b> Capuera	
	<b>OS:</b> Invernante	<b>HU</b> Humedales	<b>AD</b> Agua dulce	<b>AS</b> Agua salada	<b>ZU</b> Zonas Urbanas	
<b>BN:</b> Nidificante Migrante al Norte	<b>V:</b> Vagante	<b>LOCALIDADES</b>				
<b>BS:</b> Nidificante Migrante al Sur	<b>AM:</b> Migrador Austral	<b>1</b> Compendio de listados de <b>Laguna Ganso</b> por Guyra Paraguay del 2003 a al 2005.	<b>2 Punta Riel</b> P. Myers y K. Creighton, Universidad de Michigan, (UMMZ); zona de Punta Riel.	<b>3 Punta Riel.</b> Com. Pers. C. Morales 2004.	<b>4 Laguna Imakata.</b>	
<b>IB:</b> Introducida	<b>RE:</b> Regionalmente Extinto					
<b>FE:</b> Fechas extremas de especies migratorias.						
<b>AR: ABUNDANCIA RELATIVA EN LA REGION GEOGRAFICA</b> Especies consideradas para la Región de Selva Central (Guyra, 2004) con su abundancia relativa.						
<b>A</b> Abundante	<b>F</b> Frecuente	<b>E</b> Escaso	<b>M</b> Marginal	<b>Hi</b> <b>Hipotético</b>	<b>D</b> Dudoso	<b>Ac</b> Accidental
<b>C</b> Común	<b>P</b> Poco común	<b>R</b> Raro	<b>#</b> Ausente	<b>h</b> Histórico		

**R:** Total de Registros, adicionando los registros de localidades cercanas y los de la Base de Datos de Guyra Paraguay, 2005.  
**Tt:** Atlas de las Aves del Paraguay. 2005. Registros cercanos a Yaguareté Pora. Zona Laguna Imakata.  
**Y1:** Baldo, D.; Krauczuk, E. R. & D. Cardozo. 2005. Relevamiento de los Vertebrados Tetrápodos de la Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. Inédito. **Y2:** Bartrina, L. 2006. Relevamiento preliminar de Fauna en Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. 18 al 23 de agosto. Inédito.

## ANEXO N°6

Lista de Especies Registradas  
Mastofauna

Estancia Yaguarete Pora

Área propuesta Reserva Natural Privada

Nombre Científico	Guaraní - Español	AP	YP1	YP2	Grado de Amenaza					
					UICN	Cites	FAP	R	CDC	
<b>MARSUPIALIA</b>										
<b>Didelphidae</b>										
1.	<i>Tylamys (Marmosa) pusilla</i>	Marmosa común	T, R							
2.	<i>Monodelphis domestica</i>	Colicorto gris	T, R							
3.	<i>Philander opossum</i>	Chucha, zorro de cuatrojos	T							
<b>XENARTHRA (EDENTATA)</b>										
<b>Myrmecophagidae</b>										
4.	Myrmecophaga tridactyla	Jurumi, Oso hormigero	R, N, G	H, E	V, R	Vu	II	A	VU	G4N2
5.	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Kaguare, Tamandua	R, N, G		H, E	PM				G4N3
<b>Bradypodidae</b>										
6.	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso	R			LC				N1N1
<b>Dasypodidae</b>										
7.	<i>Chlamyphorus retusus</i>	Tatu ciego, Pichi ciego	R, N			Vu		A		G3N1
8.	<i>Cabassous chacoensis</i>	Tatu'ai, Armadillo	T, R, N			DD		A		G3N2
9.	<i>Chaetophractus vellerus/villosus</i>	Tatu poju'i, Quirquincho	R, N, G					/A		G4N1/N3
10.	<i>Dasypus septemcinctus</i>	Tatu hu'i, Armadillo mulita	N							N3
11.	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu hu, Armadillo	R, N, G		H, E	PM				
12.	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu poju, Armadillo	T, R, N, G	V	V	PM				
13.	<i>Priodontes maximus</i>	Tatu carreta, Armadillo gigante	R, N, G	C, E	C, E	Vu	I	A	EP	G4N1
14.	<i>Tolypeutes matacus</i>	Tatu bolita, Armadillo bola	T, R, N, G	V	V	PM		A		G4N3
<b>CHIROPTERA</b>										

-

	Nombre Científico	Guaraní - Español	AP	YP1	YP2	Grado de Amenaza				
						UICN	Cites	FAP	R	CDC
<b>Emballonuridae</b>										
15.	<i>Peropteryx macrotis</i>		R							N2
<b>Noctilionidae</b>										
16.	<i>Noctilio albiventris</i>	Murcielago pescador menor	T, R							
<b>Phyllostomidae</b>										
17.	<i>Chrotopterus auritus</i>	Falso vampiro orejón	R, G							
18.	<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	Falso vampiro patilargo	R							N2
19.	<i>Phyllostomus discolor</i>	Falso vampiro gris	R							N3
20.	<i>Totaina bidens</i>		T							N3
21.	<i>Sturnira lilium</i>	Falso vampiro flor de lis	T							
22.	<i>Artibeus lituratus</i>	Falso vampiro carilargo	R							
23.	<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Falso vampiro penacho blanco	R							NI
<b>Desmodontidae</b>										
24.	<i>Desmodus (Diaemus) youngi</i>	Vampiro cola blanca	T							
25.	<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro	T, R, G							
<b>Vespertilionidae</b>										
26.	<i>Eptesicus furinalis</i>	Murcielago parduzco	T, R, g							
27.	<i>Lasiurus borealis</i>	Murcielago peludo rojizo	R							
28.	<i>Lasiurus cinereus</i>	Murciélago blanquizco	R, G							
29.	<i>Lasiurus ega</i>	Murciélago leonado	T							
30.	<i>Lasiurus blossevillii</i>		T							
31.	<i>Myotis albescens</i>	Murciélago Blancuzco	T							
32.	<i>Myotis nigricans</i>	Murciélago castaño	T							
<b>Molossidae</b>										
33.	<i>Eumops bonariensis</i>	Mbopi, moloso orejiancho	R							
34.	<i>Eumops dabbenei</i>	Moloso grande	R							N3

-

	Nombre Científico	Guaraní - Español	AP	YP1	YP2	Grado de Amenaza				
						UICN	Cites	FAP	R	CDC
35.	<i>Eumops auripendulus</i>	Moloso alilargo	T							
36.	<i>Eumops glaucinus</i>	Moloso negro	T							
37.	<i>Eumops patagonicus</i>		T							
38.	<i>Eumops perotis</i>	Moloso gigante	T							
39.	<b><i>Molossops planirostris</i></b>	Moloso hocico aplanado	R, G							
40.	<b><i>Molossops temminckii</i></b>	Moloso pigmeo	T, R, G							
41.	<b><i>Molossus ater</i></b>	Moloso coludo	T, R							
42.	<b><i>Molossus molossus</i></b>		T, R, G							
43.	<b><i>Molossus bondae</i></b>		T							
44.	<b><i>Nyctinomops laticaudatus</i></b>	Moloso colilago	T, R, G							
45.	<b><i>Nyctinomops macrotis</i></b>	Moloso castaño	R							
46.	<b><i>Promops nasutus</i></b>	Moloso moreno	R, G							
<b>PRIMATES</b>										
Callithricidae										
47.	<i>Callithrix argentata</i>	Ka'i pochý, Mono electrico	R, N, G		E		II	A	EP	G4N2
<b>Cebidae</b>										
48.	<i>Alouatta caraja</i>	Karaya	R, N, G	E		PM	II			N3
49.	<i>Aotus azarai</i>	Ka'i pyhare, Mono nocturno	R, N, G	E		PM	II			G?N3
50.	<i>Callicebus pallescens</i>	Ka'i ygau, Mirikina	R, N, G		V	PM	II	A		G?N2
51.	<i>Cebus apella</i>	Ka'i paraguay	R, N				II			N3
<b>CARNÍVORA</b>										
<b>Canidae</b>										
52.	<i>Cerdocyon thos</i>	Aguara'i, Zorro de monte	T, R, N, G	V	V	PM	II			G5N3N4
53.	<i>Pseudolopex gymnocercus</i>	Aguara cha'i, Zorro pampa	R, N, G	V		PM	II			G4N3
54.	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	aguara guazu, lobo de crin	N	E	E	Nt	II			N2
<b>Procyonidae</b>										
55.	<i>Nasua nasua</i>	Kuati, Coati	R, N, G		E	LR/PM				N4N3
56.	<i>Procyon cancrivorus</i>	Aguarapope, Mapache	N, G	E	H, E					N3
<b>Mustelidae</b>										
57.	<i>Conepatus chinga</i>	Jaguane, Zorrino común	R, N, G		E					G5N3
58.	<i>Eira barbara</i>	Mbarakaya eira, Eira, Tejón	R, N, G		V					G5N2
59.	<i>Galictis cuja</i>	Huron pe'i, Huron	R, N, G		E					G5N3
60.	<i>Lontra longicaudis</i>	Lobo,pe, Nutria	R, N, G			DD	I	A		N2N1

-

	Nombre Científico	Guaraní - Español	AP	YP1	YP2	Grado de Amenaza				
						UICN	Cites	FAP	R	CDC
<b>Felidae</b>										
61.	<i>Herpailurus yaguarondi</i>	Jaguarundi, Gato moro	R, N, G			PM	II			G4N2
62.	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguarete'i, Gato onza, Ocelote	R, N, G		H	PM	I	A		G4N1
63.	<i>Leopardus tigrinus/ L. Wiedii</i>	Jaguarete'i/ Margay, Gato tigre/ Gato pintado	N		H	Nt	I	A		N1/N1
64.	<i>Oncifelis colocolo</i>	Mbarakaya saite, Gato de pajonal	R, N, G			Nt	II		VU	N1
65.	<i>Oncifelis geoffroyi</i>	Tirika, Gato de monte	R, N, G			Nt	I	A		G3G4N1
66.	<i>Puma concolor</i>	Jagua pytá, León americano	R, N, G	H	H, E	Nt	II	A		G5N1
67.	<i>Panthera onca</i>	Jaguarete, Jaguar	R, N, G	H	H, E	Nt	I	A	VU	G3N1
<b>PERISODACTYLA</b>										
<b>Tapiridae</b>										
68.	<i>Tapirus terrestris</i>	Mborevi, Tapir, Anta	R, N, G	H, E		Vu	II			G3N2
<b>ARTIODACTYLA</b>										
<b>Tayassuidae</b>										
69.	<i>Catagonus wagneri</i>	Tagua, pecari quimelero	R, N, G		E	EN	I	A	EP	G3N1
70.	<i>Pecari tajacu</i>	Kure'i, Pecari de collar	T, N, G	H, E	H, E	PM	II			G5N3
71.	<i>Tayassus pecari</i>	Tañy kati, Pecari de labio blanco	N, G	H, E	H, E	PM	II			G5N3
<b>Cervidae</b>										
72.	<i>Mazama gouazoupira</i>	Guasu vira, Corzuela parda	T, R, N, G	V	V	PM				
<b>RODENTIA</b>										
<b>Muridae</b>										
73.	<i>Oligoryzomys (Oryzomys) chacoensis</i>		T, R, G							
74.	<i>Oryzomys concolor</i>	Colilargo bayo	T, R							
75.	<i>Oligoryzomys (Oryzomys) fornesi</i>		T, R							
76.	<i>Oryzomys ratticeps</i>		R							
77.	<i>Pseudoryzomys wavrini</i>	Rata de estero	R							
78.	<i>Pseudoryzomys simplex</i>		T							
79.	<i>Andalgalomus pearsoni</i>		R							
80.	<i>Calomys callosus</i>	Laucha grande	T, R, G							
81.	<i>Calomys laucha</i>	Laucha chica	T, R, G							
82.	<i>Graomys griseoflavus</i>	Pericote común	T, R							
83.	<i>Akodon cursor</i>		R, G							
84.	<i>Akodon varius</i>	Ratón variado	T, R							
85.	<i>Akodon toba</i>		T							
86.	<i>Bolomys lasiurus</i>	Ratón selvatico	T, R, G							
87.	<i>Holochilus brasiliensis</i>	Rata nutria	T, R, G							

-



	Nombre Científico	Guaraní - Español	AP	YP1	YP2	Grado de Amenaza				
						IUCN	Cites	FAP	R	CDC
88.	<i>Holochilus chacarius</i>		R, G							
89.	<i>Oecomys mamorae</i>		T							
90.	<i>Scapteromys tumidus</i>	Rata acuática	R							
<b>Caviidae</b>										
91.	<i>Cavia aperea</i>	Apereá, Cuis negro	T, R, N, G							
92.	<i>Galea musteloides</i>	Cuis gris	T, R, N, G	E	V	PM				
93.	<i>Dolichotis salinicola</i>	Tapyti boli, conejo de palo	T, R, N	V	E	LR/Nt				
94.	<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha, Vizcacha	R					A		N3
<b>Hidrocheridae</b>										
95.	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capií yva, Carpincho	N		E	LR/PM				N3
<b>Dasyproctidae</b>										
96.	<i>Dasyprocta azarae/ variegata</i>	Agouti	N							
<b>Myocastoridae</b>										
97.	<i>Myocastor coypus</i>	Kyja, Nutria	T, N, G		E	LR/PM				N3
<b>Ctenomyidae</b>										
98.	<i>Ctenomys Spp.</i>	Tuca tuca, Tuco tuco	T, R, N, G							N2
<b>Echimyidae</b>										
99.	<i>Poecomys longicaudatus</i>		T, R							NI
100.	<i>Thrichomys apereoides</i>		T, R							NI
<b>LAGOMORPHA</b>										
<b>Leporidae</b>										
101.	<i>Sylvilagus Brasiliensis</i>	Tapiti, Conejo de monte	T, R, N, G		V	LR/PM				
<b>Total de especies registradas en la propiedad:</b>				<b>32 sp.</b>						

**Referencias Bibliográficas y de campo:**

**AP:** Especie registrada en el Departamento de Alto Paraguay.

**T:** Base de Datos del Proyecto Mamíferos del Paraguay, R. Owen *et. all.* (2000); **R:** Redfort & Eisenberg (1989); **N:** N. Neris *et all.* (2002); **G:** Gamarra y Martín (1996).

**YP1:** Baldo, D.; Krauczuk, E. R. & D. Cardozo. 2005. Relevamiento de los Vertebrados Tetrápodos de la Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. Inédito. **YP2:** Bartrina, L. 2006. Relevamiento preliminar de Fauna en Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. 18 al 23 de agosto. Inédito.

**Tipo de registro:** **V:** observación directa; **H:** huellas; **R:** restos o esqueleto; **C:** cueva o madriguera; **E:** comunicación personal.

**Grado de Amenaza:**

**IUCN 2006.** 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on 2006.

**EN:** En peligro de extinción; **Vu:** Vulnerable a la extinción; **Nt:** Casi amenazada; **DD:** probablemente califica en alguna categoría, pero falta mayor información, **PM:** Preocupación menor.

-

**CITES:** Listado de las especies incluidas en los apéndices I y II. **Apéndice I:** Especies amenazadas de extinción que sólo en casos excepcionales se permite su exportación. **Apéndice II:** Especies que podrían estar amenazadas de extinción si el comercio internacional no estuviera controlado.

**R:** Resolución 524/2006. Secretaría del Ambiente. Listado de Flora y Fauna Amenazada del Paraguay.

**EP:** En Peligro. **VU:** Vulnerable.

**FAP:** Especie listada en el libro rojo de las especies de Paraguay **A:** Amenazada

**CDC:** Estado de Amenaza para las especies de Paraguay elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC). 1990. Ministerio de Agricultura y Ganadería. **G2:** peligro mundial por su rareza;

**G3:** muy rara en toda su distribución; **G4:** abundante a nivel mundial; **G5:** muy abundante a nivel mundial; **G?:** sin calificar; **N1:** peligro crítico a nivel nacional; **N2:** peligro nacional por su rareza; **N3** y **N4:** muy rara en toda su distribución nacional.

-

## ANEXO N°7

**Lista de Especies  
Anfibios  
Estancia Yaguarete Pora  
Área propuesta Reserva Natural Privada**

Familia Nombre científico	N. común	Registros		Grados de amenaza		
		Yp	Ch	R	UICN	CDC
<b>CERATOPHRYIDAE</b>						
1. <i>Ceratophrys cranwelli</i>	kururu chini, escuerzo chaqueño	R, E	1, 2		PM	
2. <i>Chacophrys pierotti</i>	kururu chini		1	VU	PM	N3
3. <i>Lepidobathachus asper</i>	kururu chini		1, 2	VU	Nt	
4. <i>Lepidobathachus laevis</i>	kururu chini		1, 2		PM	
<b>LEPTODACTYLIDAE</b>						
5. <i>Leptodactylus bufonius</i>	rana hocico de pala	V, Vo	1		PM	
6. <i>Leptodactylus chaquensis</i>	rana chaqueña	V	1		PM	
7. <i>Leptodactylus gracilis</i>	rana de línea blanca		1		PM	N1
8. <i>Leptodactylus laticeps</i>	kururu pyta		1		NT	N4N3
9. <i>Leptodactylus podicipinus</i>	rana de vientre manchado		1		PM	
10. <i>Leptodactylus ocellatus</i>	rana criolla		1			
11. <i>Leptodactylus elenae</i>					PM	
12. <i>Leptodactylus fuscus</i>					PM	
13. <i>Leptodactylus mystacinus</i>					PM	N3
14. <i>Physalaemus biligonigerus</i>	Jui vaca ra'y		1		PM	
15. <i>Physalaemus albonotatus</i>			1		PM	
<b>BUFONIDAE</b>						
16. <i>Bufo (granulosus) major</i>	kururu, sapo	V	1, 2		PM	
17. <i>Bufo schneideri (paracnemis)</i>	kururu, sapo buey	V	1, 2		PM	
18. <i>Bufo bergi (pygmeus)</i>		V	2		PM	N3
<b>PSEUDIDAE</b>						
19. <i>Pseudis paradoxa platensis</i>		V, Vo	1		PM	
<b>HYLIDAE</b>						
20. <i>Hyla nana</i>	rana enana		1, 2			
21. <i>Hyla punctata</i>			2			
22. <i>Hyla raniceps</i>	rana de zarza		1, 2			
23. <i>Scinax (Ololygon) fuscovaria</i>			1, 2		PM	
24. <i>Scinax (Ololygon) nasica</i>	rana de pileta	V	1, 2		PM	
25. <i>Scinax acuminatus</i>		V	2		PM	
26. <i>Phrynhyas venulosa</i>	jui pakova	V	1, 2			
27. <i>Phyllomedusa hypocondialis (azurea)</i>	jui hovy	V, Vo	1, 2		PM	
28. <i>Phyllomedusa sauvagei</i>	rana arborea		1, 2		PM	

-

Familia Nombre científico	N. común	Registros		Grados de amenaza		
		Yp	Ch	R	UICN	CDC
<b>MICROHYLIDAE</b>						
<i>29. Dermatonotus muelleri</i>			1		PM	
<b>Total de especies registradas en la propiedad:</b>		<b>11 sp.</b>	<b>29 sp.</b>			

**Referencias Bibliográficas y de campo:**

**Ch: 1:** Especie citada para el Chaco Paraguayo según Norman D. (1994). **2:** Especie citada para el Departamento de Alto Paraguay y el Departamento de Chaco, por Aquino et al. (1996).

**YP1:** Baldo, D.; Krauczuk, E. R. & D. Cardozo. 2005. Relevamiento de los Vertebrados Tetrápodos de la Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. Inédito. **YP2:** Bartrina, L. 2006. Relevamiento preliminar de Fauna en Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. 18 al 23 de agosto. Inédito.

**Tipo de registro:** **V:** observación directa; **Vo:** vocalización; **R:** restos o esqueleto; **E:** comunicación personal.

**Grado de Amenaza:**

**IUCN 2006.** 2006 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on 2006. **PM:** Preocupación menor.

**R:** Resolución 524/2006. Secretaria del Ambiente. Listado de Flora y Fauna Amenazada del Paraguay. **EP:** En Peligro. **VU:** Vulnerable.

**CDC:** Estado de Amenaza para las especies de Paraguay elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC). 1990. Ministerio de Agricultura y Ganadería. **G2:** peligro mundial por su rareza; **G3:** muy rara en toda su distribución; **G4:** abundante a nivel mundial; **G5:** muy abundante a nivel mundial; **G?:** sin calificar; **N1:** peligro critico a nivel nacional; **N2:** peligro nacional por su rareza; **N3** y **N4:** muy rara en toda su distribución nacional.

-

## ANEXO N° 8

**Lista de Especies  
Reptiles  
Estancia Yaguarete Pora  
Área propuesta Reserva Natural Privada**

Familia Genero/especie	N. común	Registros		Grados de amenaza				
		YP	Ch	UICN	CITES	R	FAP	CDC
<b>Reptiles</b>								
<b>CROCODYLIA</b>								
<b>Alligatoridae</b>								
1. <i>Caiman latirostris</i>	jakare overo	E	1,2	LR/PM	I		A	N2
2. <i>Caiman yacare</i>	jakare hu		1,2	LR/PM	II			N3
<b>TESTUDINATA</b>								
<b>Chelidae</b>								
3. <i>Phrynops</i> spp. ( <i>Phrynops vanderhaegei</i> )			1	(LR/Nt)				N3
<b>Kinosternidae</b>								
4. <i>Kinosternon scorpioides</i>			1,2					
<b>Testudinidae</b>								
5. <i>Chelonoidis carbonaria</i>	karumbe	V	1,2	PM	II			N3
6. <i>Chelonoidis chilensis</i>	Tortuga terrestre	E	1	Vu	II			N3
<b>SQUAMATA</b>								
<b>Sub-Orden Anphisbaenia</b>								
<b>Amphisbaenidae</b>								
7. <i>Amphisbaena camura</i>	culebra		2					
<b>Sub-Orden Sauria</b>								
<b>Gekkonidae</b>								
8. <i>Homonota fasciata (horrida)</i>			1,2					
9. <i>Phyllopezus pollicaris</i>	salamanca		1,2					
10. <i>Lygodactylus wetzeli</i>	gecko		1,2					N3
<b>Polychridae</b>								
11. <i>Polychrus acutirostris</i>	teju tara		1,2					
<b>Gymnophthalmidae</b>								
12. <i>Vanzosaura rubricauda</i>								
<b>Teiidae</b>								
13. <i>Cnemidophorus ocellifer</i>	Teju hovy		1,2					
14. <i>Ameiva ameiva</i>	teju asaje	E	1,2					
15. <i>Teiurus teyuu</i>	teju 'i	V	1,2					
16. <i>Dracaena paraguayensis</i>	teju yakare		1,2		II	EN	A	N1
17. <i>Tupinambis merianae</i>	Teju hu	E	1,2	PM	II			N3
18. <i>Tupinambis rufescens</i>	teju pyta	E	1,2	PM	II			N3
<b>Tropiduridae</b>								
19. <i>Liolaemus chacoensis</i>								

-

Familia Genero/especie	N. común	Registros		Grados de amenaza				
		YP	Ch	UICN	CITES	R	FAP	CDC
20. <i>Stenocercus caducus</i>			2					
21. <i>Tropidurus etheridgei</i>			1,2					
22. <i>Tropidurus spinulosus</i>		V	1,2	PM				
23. <i>kentropyx viridistriga</i>			2					
<b>Scincidae</b>								
24. <i>Mabuya frenata</i>	ambere		1,2					
25. <i>Mabuya guaporicola</i>			2					N3
<b>Anguidae</b>								
26. <i>Ophiode intermedius</i>	mboi pepe		1					N3
<b>Ofidios</b>								
<b>Sub-Orden Serpentes</b>								
<b>Boidae</b>								
27. <i>Boa constrictor occidentalis / constrictor</i>	mboi ro'y, ampalagua		3		I/II			N3
28. <i>Epicrates cenchria</i>	mboi ro'y, boa arcoiris		3		II			N3
29. <i>Eunectes notaeus</i>	kuriju		1,2,3		II			N3
<b>Colubridae</b>								
30. <i>Boiruna maculata (Clelia clelia)</i>	musurana, ñacanina hu	E	1,2,3,4		II			
31. <i>Clelia bicolor</i>			3					
32. <i>Hydrodinastes gigas</i>	ñakanina estero		1,2,3,4					N3
33. <i>Chironius quadricarinatus</i>			3,4					
34. <i>Drymarchon corais</i>	serpiente indigo		2,3,4					N3
35. <i>Helicops leopardinus</i>	culebra acuática		2,3,4					
36. <i>Leptodeira annulata</i>	culebra escombrera		1,2,3,4					
37. <i>Leptophis ahaetulla</i>	mboi hovy		1,2,3,4					
38. <i>Liophis dilepis</i>			2,3,4					
39. <i>Liophis guentheri</i>			2,3					
40. <i>Liophis poecilogyrus</i>	culebra verdinegra		1,2,3,4					
41. <i>Liophis reginae</i>			3,4					N3
42. <i>Liophis sagittifer</i>	culebra listada		2,3					
43. <i>Liophis militaris</i>			2,4					
44. <i>Lystrophis semicinctus</i>	falsa coral		1,2,4					
45. <i>Lystrophis pulcher</i>	falsa coral		3					
46. <i>Mastigodryas bifosatus</i>	ñacanina de monte		3,4					
47. <i>Oxyrhopus rhombifer</i>	falsa coral de rombos		2,3,4					
48. <i>Phalotris punctatus</i>			3					
49. <i>Phalotris tricolor</i>			3					
50. <i>Philodryas mottogrossensis</i>			1,2,3,4					
51. <i>Philodryas olfersii</i>			3,4					
52. <i>Philodryas patagoniensis</i>	mboi hovy		1,2,3,4					
53. <i>Philodryas psammophideus</i>	culebra rayada		2,3,4					N3

-

Familia Genero/especie	N. común	Registros		Grados de amenaza				
		YP	Ch	UICN	CITES	R	FAP	CDC
54. <i>Psomophis genimaculatus</i>			3					
55. <i>Sibynomorphus turgidus</i>	ñandurire		1,2,4					
56. <i>Taeniophallus occipitalis</i>			3					
57. <i>Thamnodynastes hypoconia</i>	Ojo de gato, ubiracorá		2, 3					N3
58. <i>Taeniophalus occipitalis</i>			3					
59. <i>Waglerophis merremi</i>	falsa jarara	E	1,2,3,4					
60. <i>Pseudoeryx plicatilis</i>			2,4					N2
61. <i>Psomophis joberti</i>			2,3					N3
62. <i>Pseudoboa nigra</i>			1					N2
<b>Micruridae</b>								
63. <i>Micrurus frontalis</i>	coral		1,4					
64. <i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	coral		1,3					N2
65. <i>Micrurus sp.</i>	coral	E						
<b>Viperidae</b>								
66. <i>Crotalus durissus</i>	mboi chini	V	1,2,3,4	PM	III			
67. <i>Botyrops alternatus</i>	Jarara, víbora de la cruz		1,3,4	PM				N2
68. <i>Botyrops moojeni</i>			2					N1
69. <i>Botyrops neuwiedi</i>	Jarara	E	1,2,3,4	PM				
<b>Total de especies registradas en la propiedad:</b>		<b>13</b> <b>sp.</b>						

**Referencias Bibliográficas y de campo:**

**Ch: 1:** Especie citada para el Chaco Paraguayo según Norman D. (1994). **2:** Especie citada para el Departamento de Alto Paraguay y el Departamento de Chaco, por Aquino et al. (1996). **3:** Leynaud & Bucher (1999), **4:** Böckeler (1988).

**YP1:** Baldo, D.; Krauczuk, E. R. & D. Cardozo. 2005. Relevamiento de los Vertebrados Tetrápodos de la Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. Inédito. **YP2:** Bartrina, L. 2006.

Relevamiento preliminar de Fauna en Estancia “Yaguareté Porá”, Departamento Alto Paraguay. 18 al 23 de agosto. Inédito.

**Tipo de registro:** **V:** observación directa; **R:** restos o esqueleto; **E:** comunicación personal.

**Grado de Amenaza:**

**IUCN 2006.** 2006 *IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on 2006.

**PM:** Preocupación menor.

**CITES:** Listado de las especies incluidas en los apéndices I y II. **Apéndice I:** Especies amenazadas de extinción que sólo en casos excepcionales se permite su exportación. **Apéndice II:** Especies que podrían estar amenazadas de extinción si el comercio internacional no estuviera controlado. **Apéndice III:** Especies que han sido incluidas a solicitud de los Países partes firmantes de CITES de manera específica.

**R:** Resolución 524/2006. Secretaria del Ambiente. Listado de Flora y Fauna Amenazada del Paraguay.

**EP:** En Peligro. **VU:** Vulnerable.

**CDC:** Estado de Amenaza para las especies de Paraguay elaborado por el Centro de Datos para la Conservación (CDC). 1990. Ministerio de Agricultura y Ganadería. **G2:** peligro mundial por su rareza; **G3:** muy rara en toda su distribución; **G4:** abundante a nivel mundial; **G5:** muy abundante a nivel mundial; **G?:** sin calificar; **N1:** peligro crítico a nivel nacional; **N2:** peligro nacional por su rareza; **N3** y **N4:** muy rara en toda su distribución nacional.

-

**Anexo N° 9**  
**Plan de Uso de la Tierra Estancia Yaguareté Porá**  
**Resumen Ejecutivo**

**Introducción**

Viendo el potencial productivo del Chaco, principalmente para la actividad ganadera, la Empresa Yaguareté Porá S.A, emprendimiento de inversión extranjera, ha adquirido hace unos años la propiedad denominada “Estancia Yaguareté Porá”, en el Departamento de Alto Paraguay, la cual abarca una superficie total de 78.549 hectáreas, y es el área objeto del presente estudio.

En este contexto, la empresa plantea la implementación de un proyecto integral de producción ganadera y forestal asociado a un proyecto de conservación de la biodiversidad existente en su propiedad, el cual puede constituirse en un interesante modelo de desarrollo sostenible replicable en propiedades vecinas e incluso en otras zonas de la región.

Para planificar el proyecto ganadero y forestal, la empresa ha contratado un equipo multidisciplinario de consultores que tuvo a cargo el desarrollo del presente Plan de Uso de la Tierra a ser presentando ante la Secretaria del Ambiente y el Servicio Forestal Nacional. Este Plan de Uso establece sus fundamentos en un detallado estudio de la propiedad que permitió obtener información consistente y basar su planificación en el potencial real y la aptitud de los recursos naturales existentes en la misma, así como las restricciones de uso de algunos suelos y las áreas críticas o frágiles o de importancia para la conservación de la biodiversidad.

Para el componente de conservación, la empresa ha decidido establecer un Area Silvestre Protegida bajo dominio privado, en el marco de la Ley 352/94, en una gran superficie de la propiedad, con un total de 27.000 hectáreas, ubicada en un sitio privilegiado para la biodiversidad y que conecta con otras reservas forestales adyacentes conformando un “corredor biológico” único en la región por sus dimensiones y características.

A fin de asesorar y acompañar el proceso de establecimiento del Area Silvestre Protegida, la empresa ha contratado los servicios del Instituto de Derecho y Economía Ambiental (IDEA), en cuyo marco de trabajo un equipo multidisciplinario liderado por Natural Land Trust, ha realizado una Evaluación Ecológica de la propiedad, con énfasis en el área a ser destinada para la conservación de la biodiversidad, cuya información es presentada en el documento de Justificación Técnica del proyecto de creación del área protegida.

El Plan de Uso de la Tierra para la propiedad contiene información general sobre el área y sus elementos físicos, biológicos y socioeconómicos, así como la descripción del proyecto productivo, en el cual serán aplicadas las mejores técnicas de producción que armonicen con las características ambientales propias de la zona, respetando las leyes, normativas y procedimientos que rigen la elaboración e implementación de este tipo de proyecto.

**Objetivo General del Proyecto**

La Empresa Yaguareté Porá S.A fue constituida por sus socios con el fin de invertir en un emprendimiento productivo exitoso y de largo plazo en el Paraguay, combinando el uso de una alta tecnología de producción con actividades de conservación de la naturaleza, en un marco de desarrollo sostenible denominado como “ecología productiva” y propiciando el mejoramiento socioeconómico de la región.

-



En este contexto, el presente proyecto está enfocado a la Producción Ganadera y Forestal en el Chaco paraguayo, en conformidad con el uso racional de los recursos naturales de la mano de las disposiciones legales vigentes y la protección ambiental mediante el establecimiento de un Area Silvestre Protegida.

## **Objetivos Específicos**

El proyecto a desarrollarse en el establecimiento prevé la producción ganadera, el aprovechamiento forestal y la conservación de la biodiversidad, de una forma planificada y armónica.

Los objetivos específicos del Proyecto son:

- **Producción Ganadería:** durante los años que dure el proyecto se irán habilitando tierras en los sitios planificados, y a ser autorizados por el SFN y la SEAM, utilizando un sistema silvopastoril donde los árboles más grandes serán conservados en pie haciendo una limpieza del sotobosque para permitir el establecimiento de pasturas para la producción de ganado.
- **Aprovechamiento forestal:** como complemento del sistema silvopastoril de habilitación de tierra, se tiene previsto un programa de aprovechamiento y comercialización de productos del bosque tales como rollos para madera aserrable, postes, horcones, leña y carbón a partir del volumen resultante de la habilitación de tierras.
- **Establecimiento de una Reserva Natural Privada:** como factor de equilibrio ecológico de la actividad productiva, se prevé el establecimiento de un Area Silvestre Protegida, bajo dominio privado por la ley 352/94, en una porción de la propiedad con alto valor biológico, en la cual están representados todos los tipos de ecosistemas y comunidades vegetales presentes en la propiedad y cuenta con una alta biodiversidad de fauna y flora. El objetivo de dicha área protegida será asegurar la conservación de una parte importante de la cobertura boscosa original, campos naturales, lagunas y cursos de agua, que servirán de hábitat a la fauna y flora nativa de esa zona única del Chaco Paraguayo.

## **Descripción de los componentes del Proyecto**

### **Área protegida**

La Ley N° 352/94 contempla la creación de Áreas Silvestres Protegidas (ASP) bajo dominio privado, con el objeto de asegurar e incrementar la conservación de la biodiversidad del país.

En base a esto, la empresa ha solicitado el asesoramiento y acompañamiento a IDEA, organización especializada en el tema, para el desarrollo de la Reserva Natural Privada, buscando cumplir con los requisitos legales y técnicos.

A su vez, para determinar el área a ser destinada a reserva y describir la importancia biológica y el estado de conservación de los recursos naturales dentro de la misma, se realizó una Evaluación Ecológica Rápida que sirvió como base de la justificación técnica para

-

la creación del Area Silvestre Protegida privada que está siendo gestionada ante la SEAM, y será un insumo importante para la elaboración del Plan de Manejo de la Reserva.

La ubicación y la superficie del área a ser destinada a este proyecto de conservación han sido definidas abarcando un total de 27.000 hectáreas, ubicadas en un sitio privilegiado para la biodiversidad y que conecta con otras reservas forestales adyacentes conformando un “corredor biológico” único en la región por sus dimensiones y características.

Este proyecto está siendo presentado en forma simultánea y como parte del presente emprendimiento y Plan de Uso de la Tierra, y una vez aprobado se procederá a la elaboración de un Plan de Manejo que defina las actividades a ser desarrolladas para la consolidación y la gestión del área protegida.

### ***Aprovechamiento forestal***

Para la planificación de la actividad forestal fue realizado un detallado inventario forestal que en forma sistemática levantó datos en 42 parcelas a fin de determinar la composición florística, la estructura y el potencial productivo de los diferentes tipos de bosques, y que servirá para determinar la mejor tecnología en para la extracción y comercialización de productos y subproductos del bosque.

Dicho inventario forestal se realizó para conocer las especies y los volúmenes de madera y otros productos forestales potenciales existentes en los bosques de la propiedad, con el fin de planificar el aprovechamiento y buscar los mercados para un integral uso de los recursos forestales.

En base a esto se determinaran las especies y tamaños a ser aprovechados según el tipo de producto y subproducto a ser comercializado o utilizado localmente.

Previo al desmonte se extraerán los árboles comerciales para la venta de rollos a industriales de la madera de la zona. Posteriormente se extraerán de las áreas a ser habilitadas, postes y horcones para uso de la estancia.

Después de la habilitación de tierras con topadora, los restos que puedan ser utilizados para la producción de leña y carbón serán aprovechados.

### ***Ganadería:***

Para la planificación del proyecto ganadero fue realizado un estudio de suelo, mediante calicatas y muestreos de suelo para verificar la clasificación previamente realizada en gabinete por análisis de imágenes satelitarias y superposición de mapas de clasificación de suelos de la propiedad, a fin de determinar la aptitud de uso y sus restricciones.

En base a los resultados de los estudios realizados y al potencial de los recursos de la propiedad, se definió el siguiente Plan de Uso para la propiedad:

-

---

USO ALTERNATIVO		SUPERFICIE	PORCENTAJE
Reserva Forestal	Bosque continuo	16755	25%
	Bosque en corredor	2561	
	Bosque perimetral	1818,9	
Franja de protección de potreros		8207	10%
Campos naturales, lagunas, palmares		13691	17%
Paleocauce colmatado		538	1%
Protección de cursos de agua		1938	2%
Pasturas a habilitar		34723	44%
SUPERFICIE TOTAL		78413	100%

La tecnología a ser aplicada para la habilitación de tierras corresponde al sistema silvopastoril mediante el desmonte tipo caracol del sotobosque y la siembra inmediata de semillas de pasto adaptadas a la zona, con la conservación en pie de un buen número de árboles adultos.

La limpieza del campo se realizará sin utilización de quema, mediante métodos manuales y herramientas apropiadas.

La producción ganadera se realizará en base al sistema de rotación en potreros delimitados por alambrados y separados entre si por franjas de bosque. Los potreros serán dotados de caminos de acceso e infraestructura de provisión de agua apropiada (tajamares, tanques y bebederos).

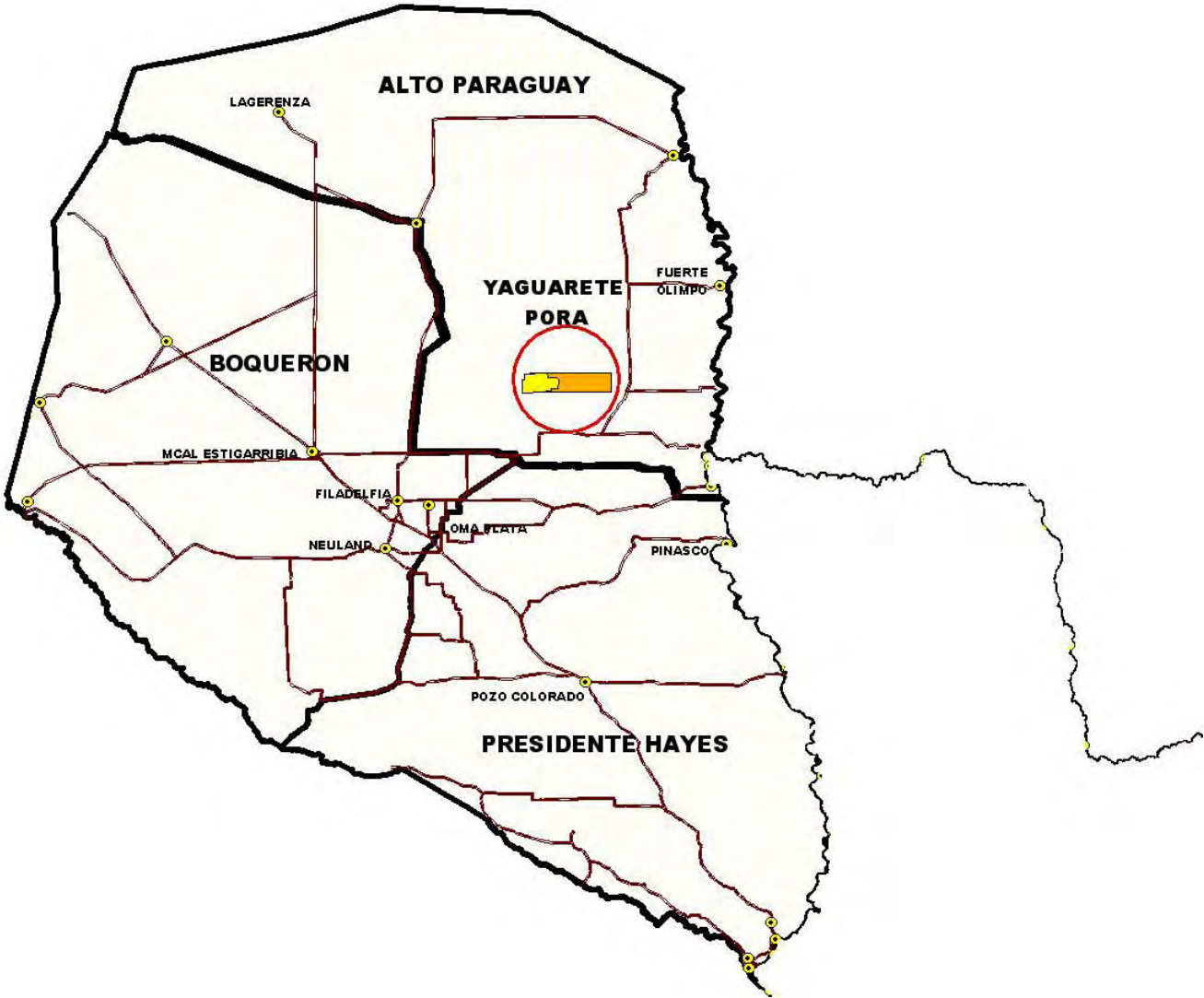
La carga animal será regulada en relación al tipo de suelo y el estado de las pasturas.

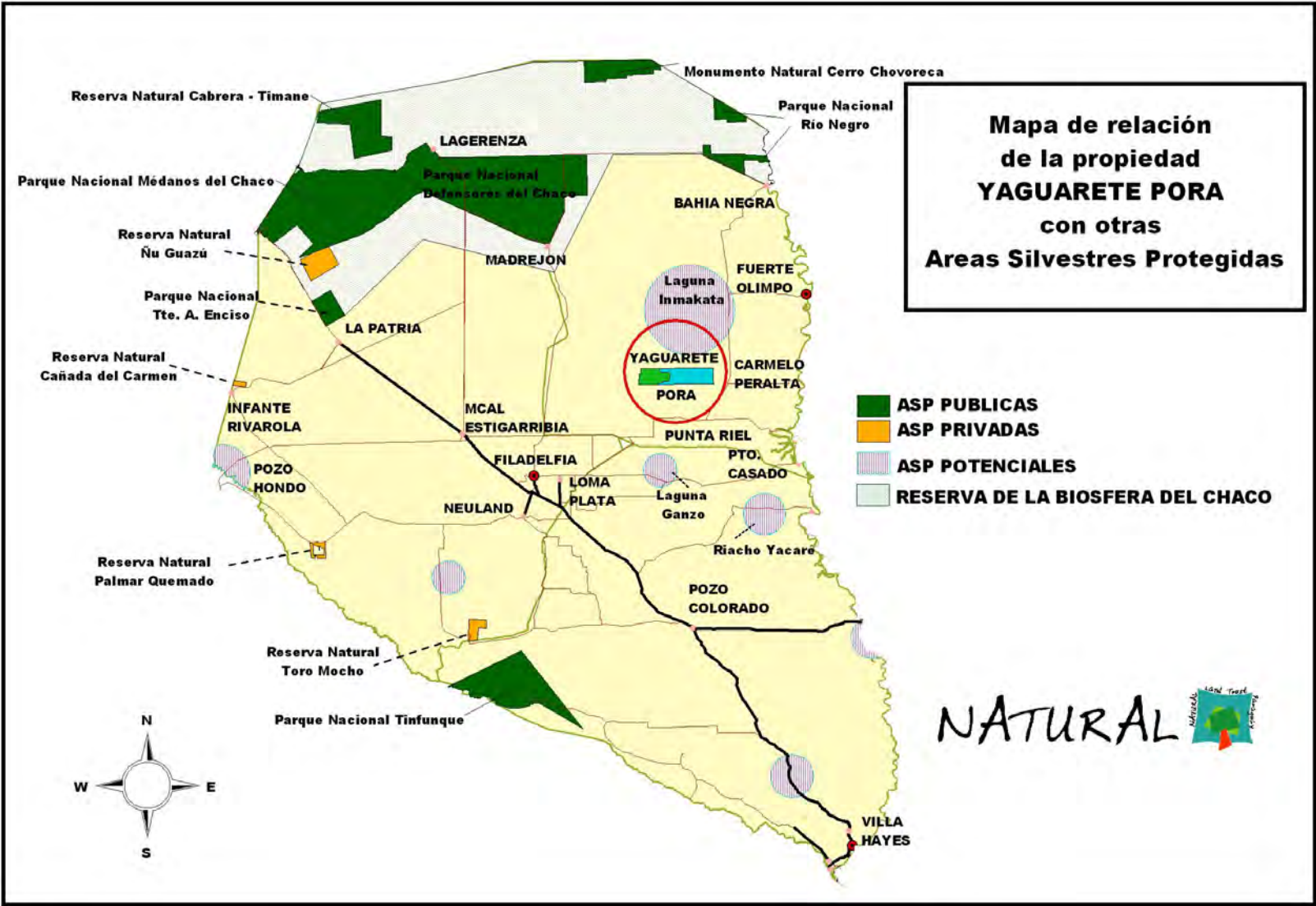
Se realizará cría y engorde de ganado con métodos de bajo impacto y acorde con prácticas de buen manejo, y con la mejor genética posible.

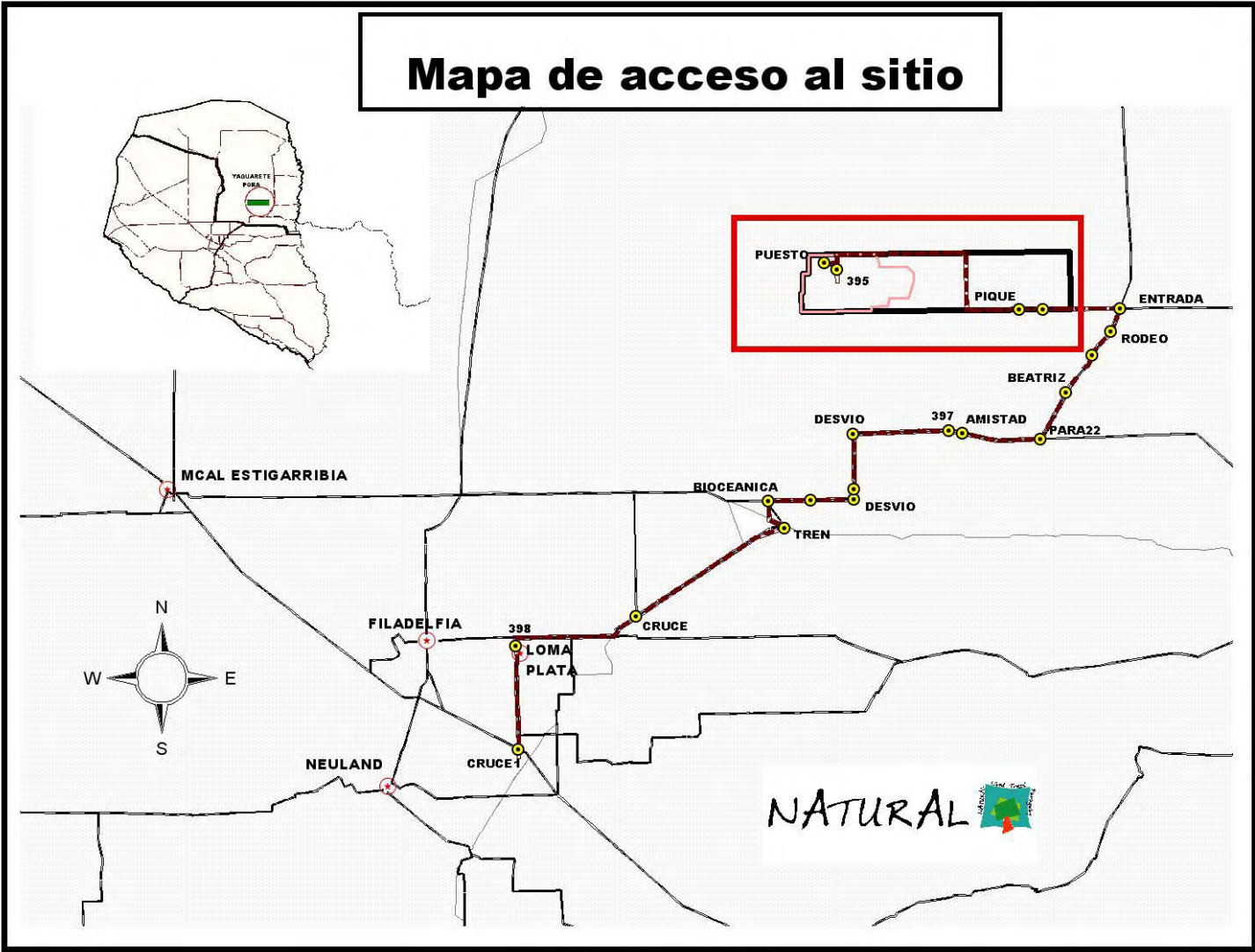
-

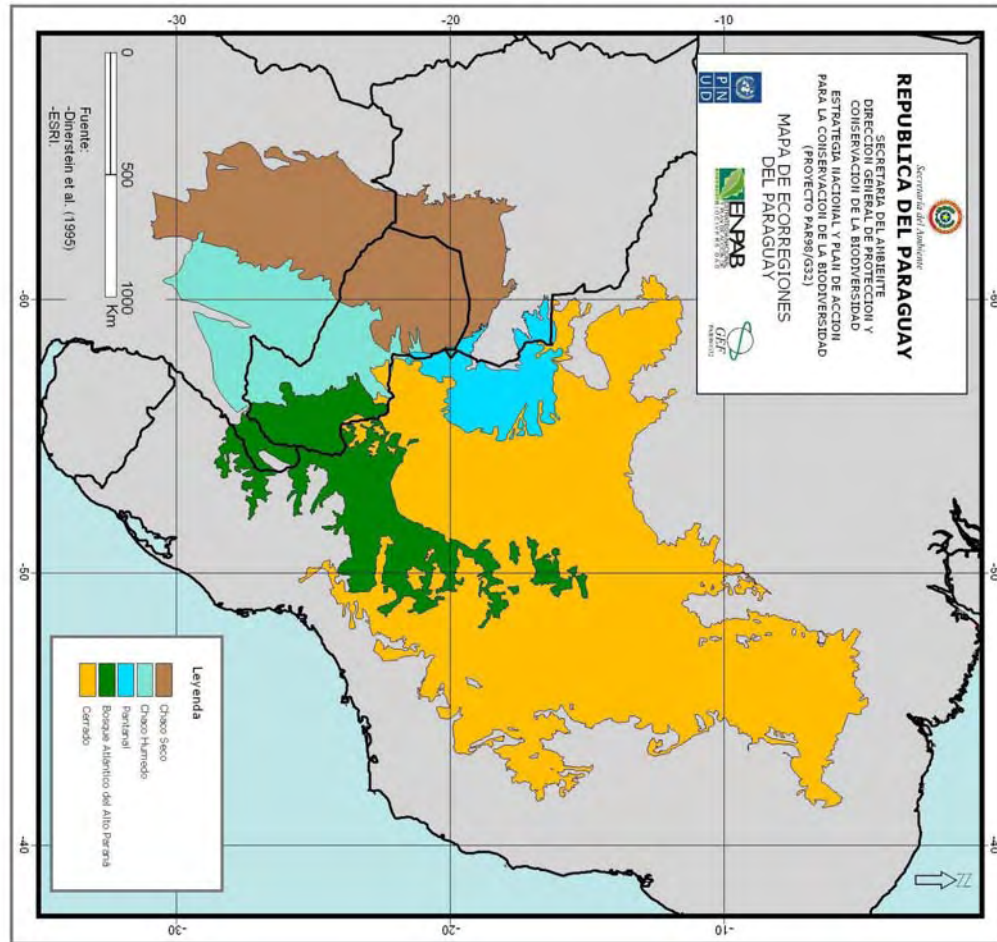
# MAPAS

-

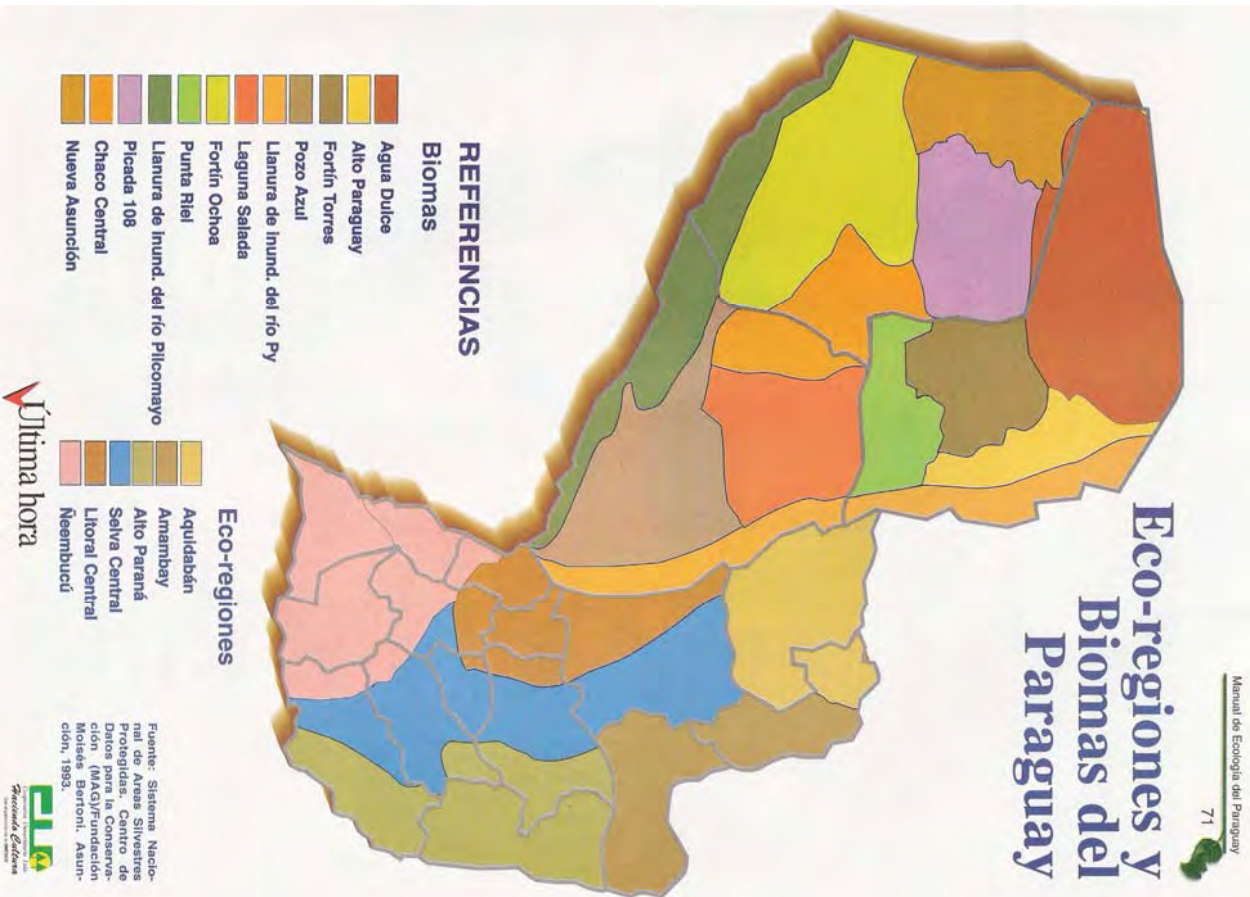


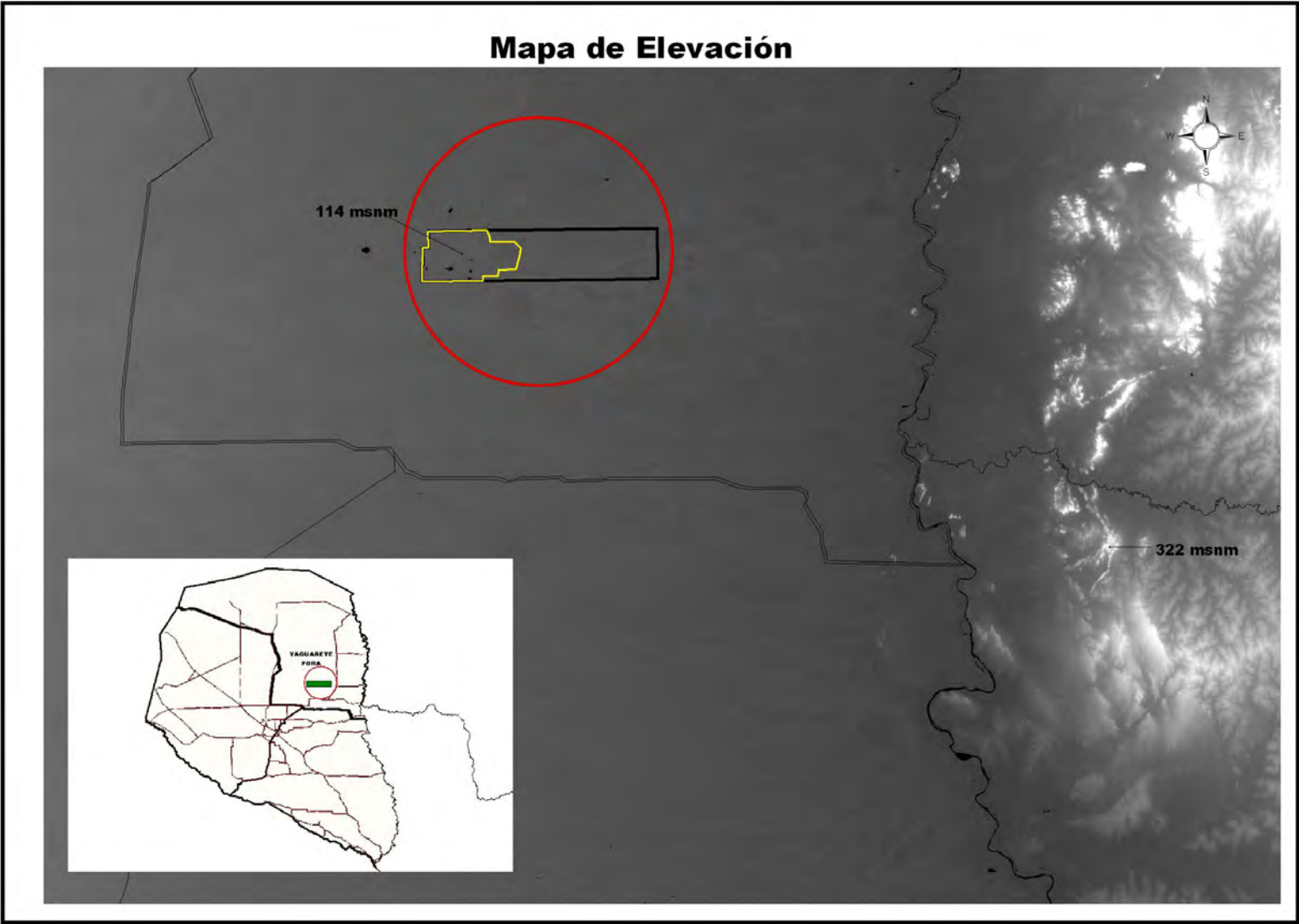


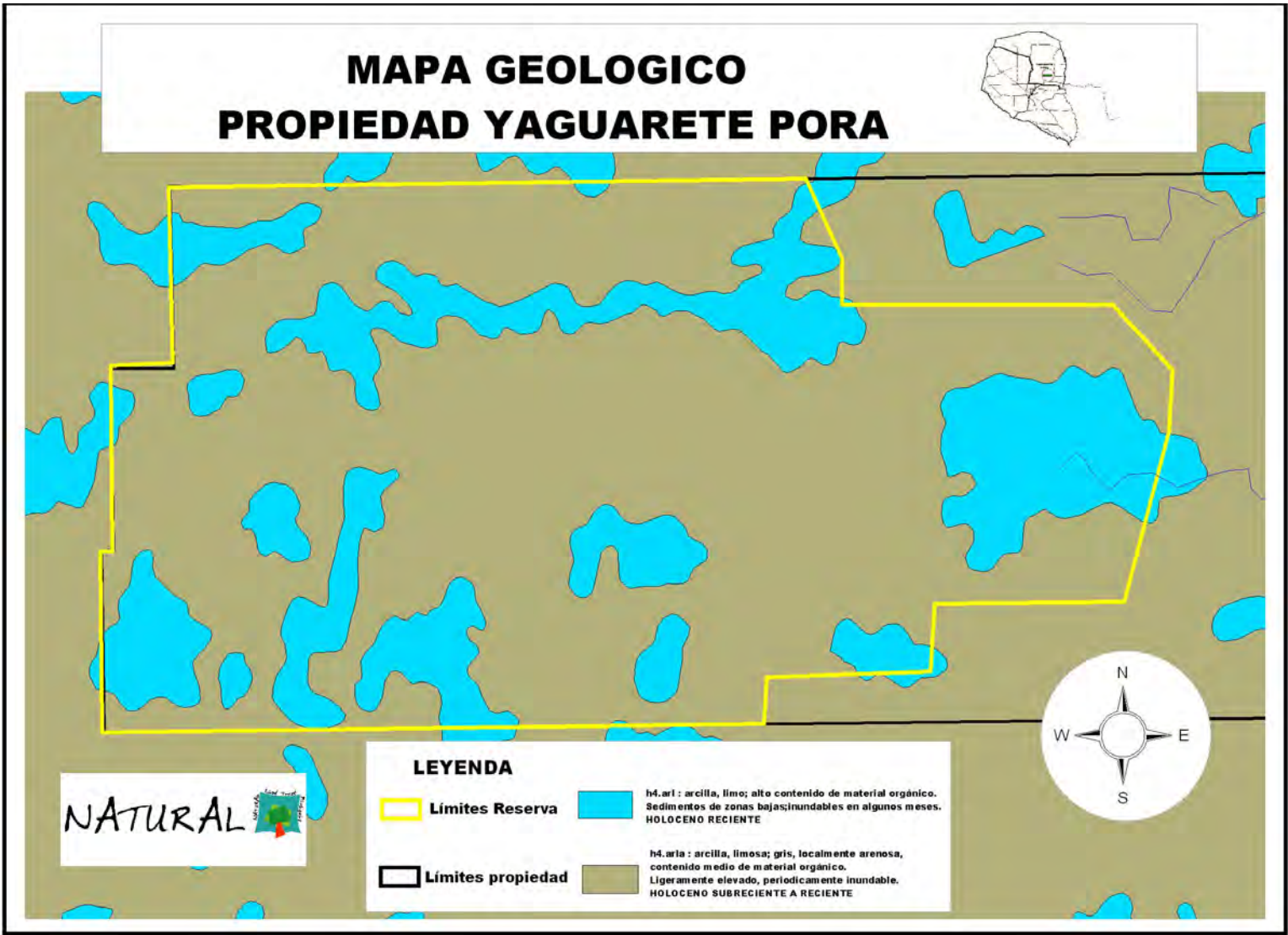


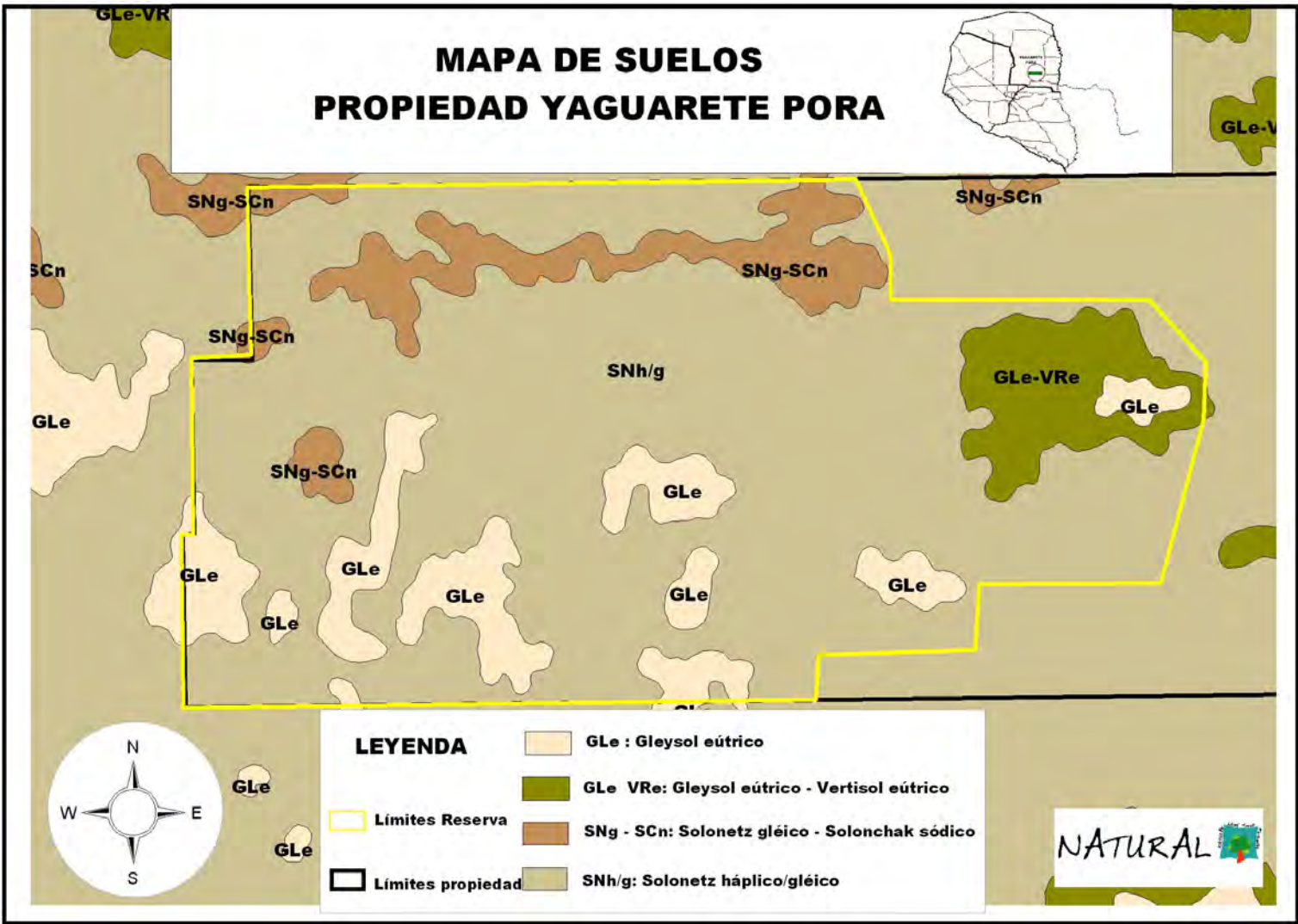


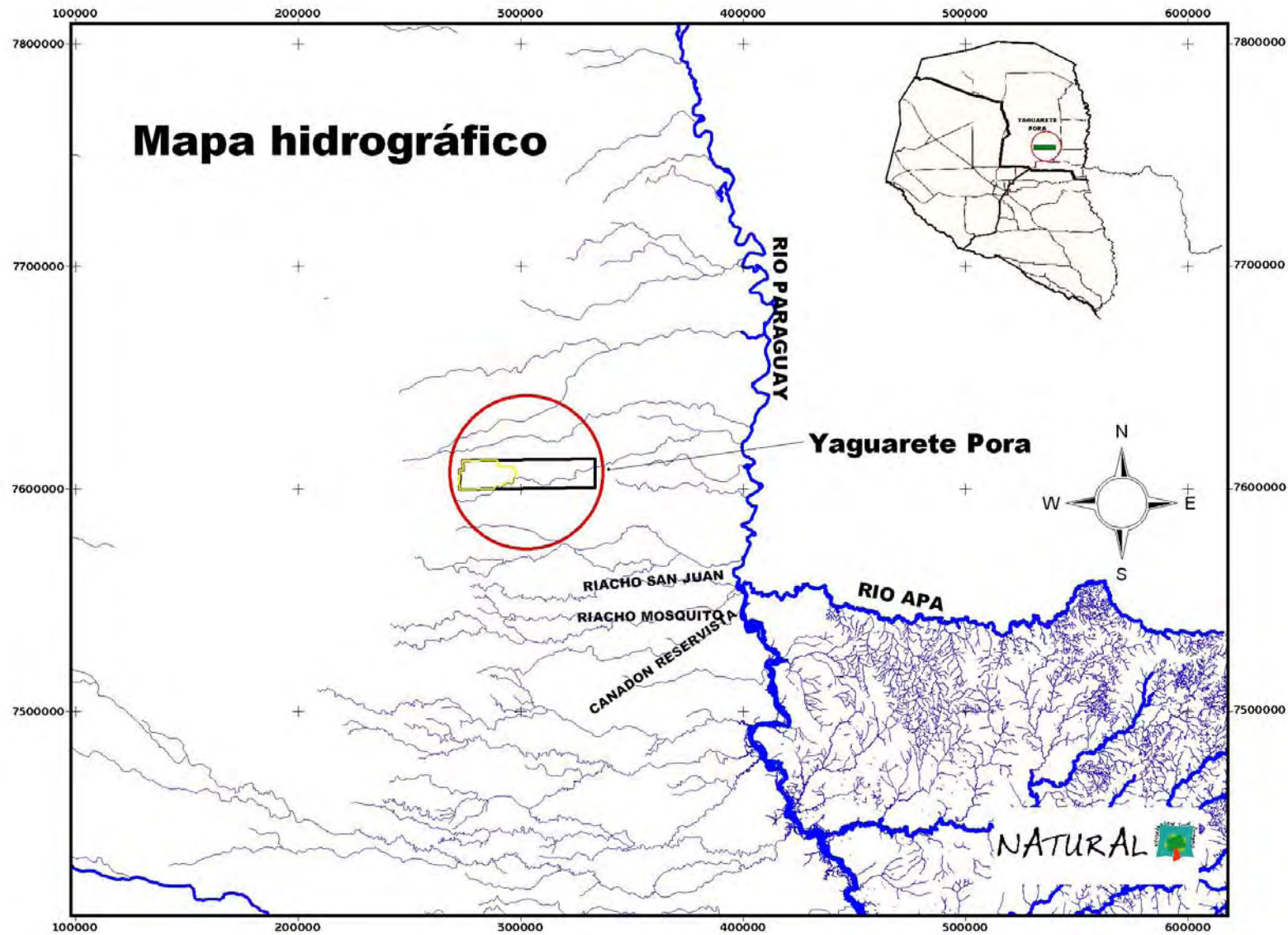


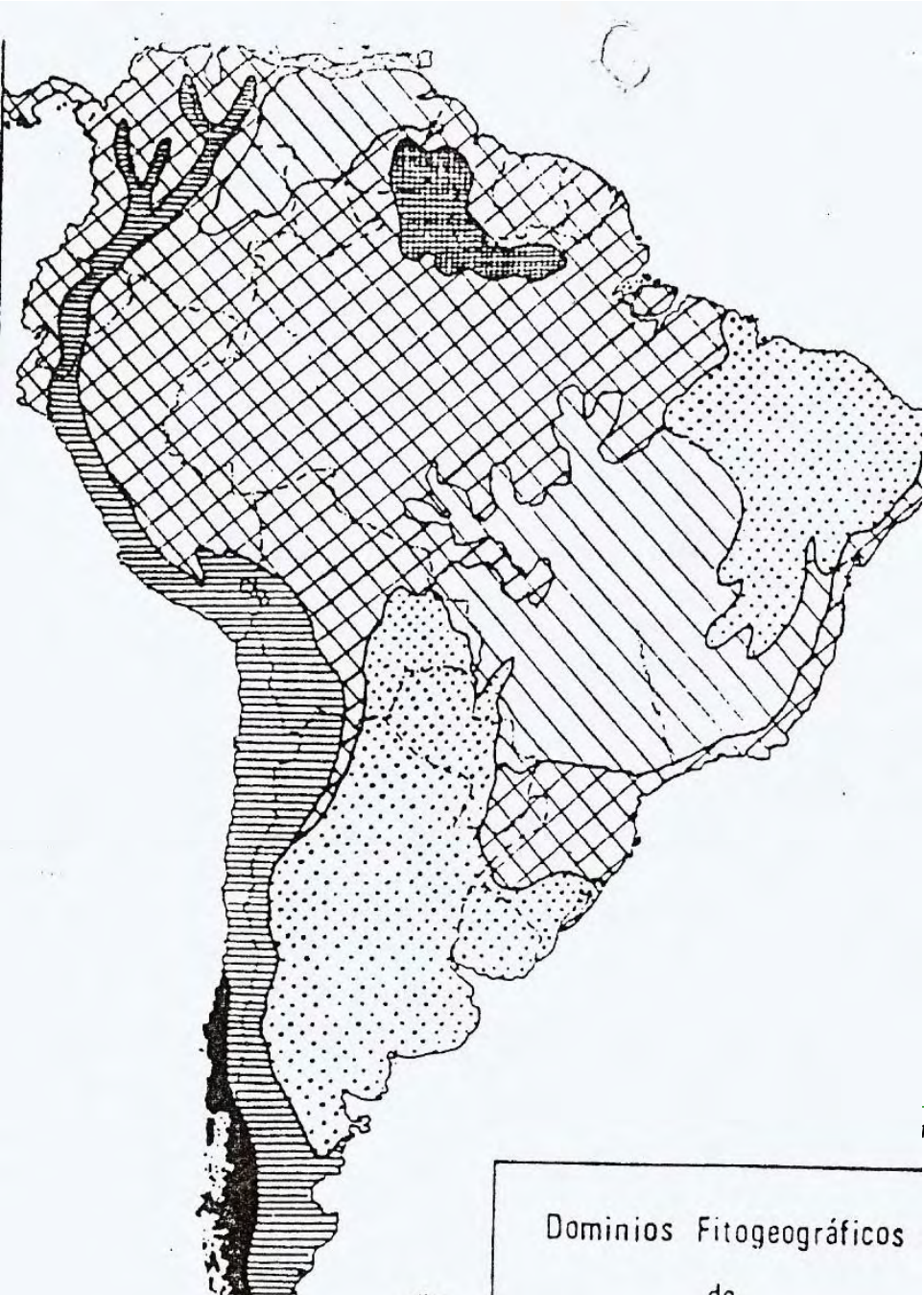


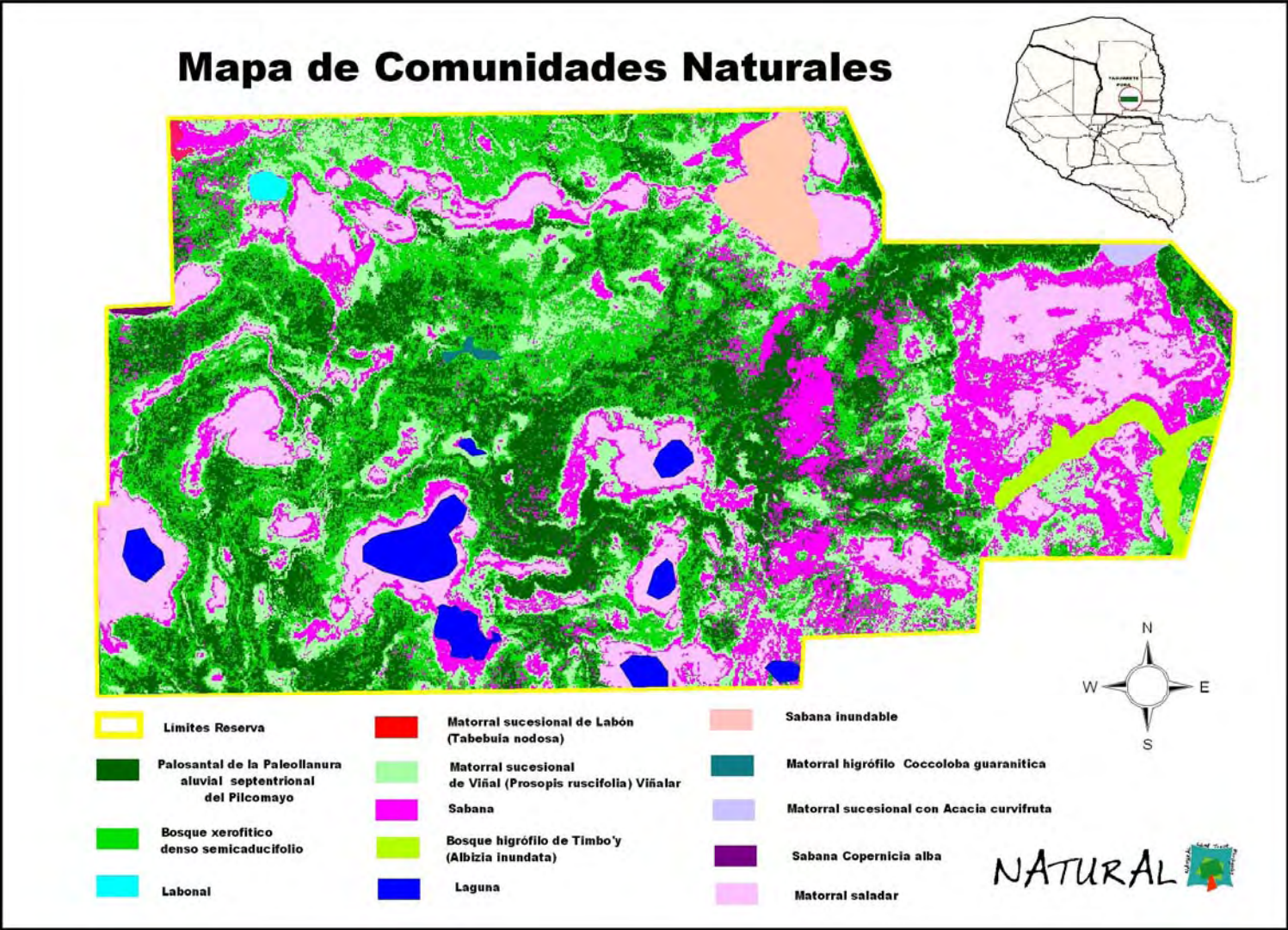


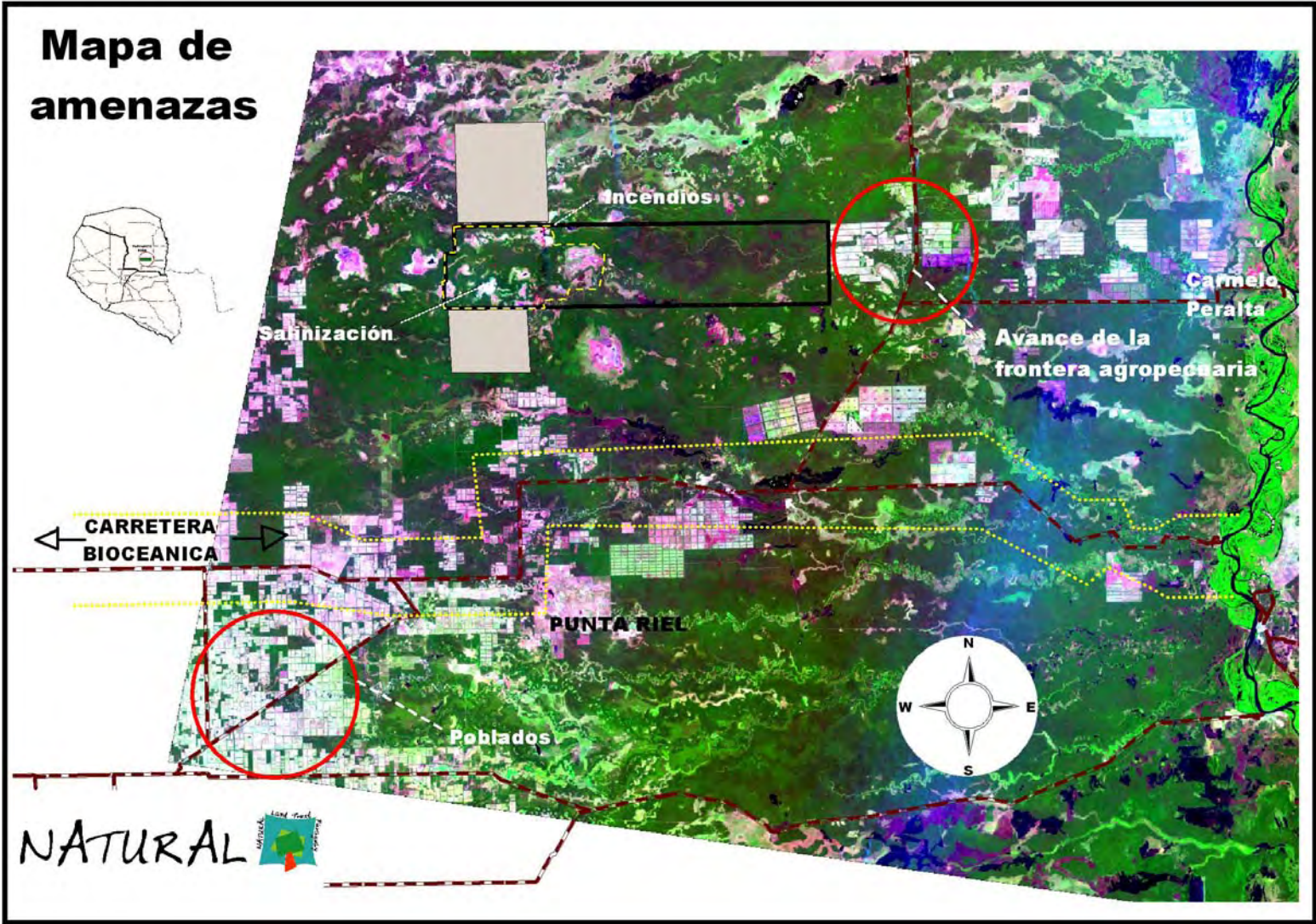




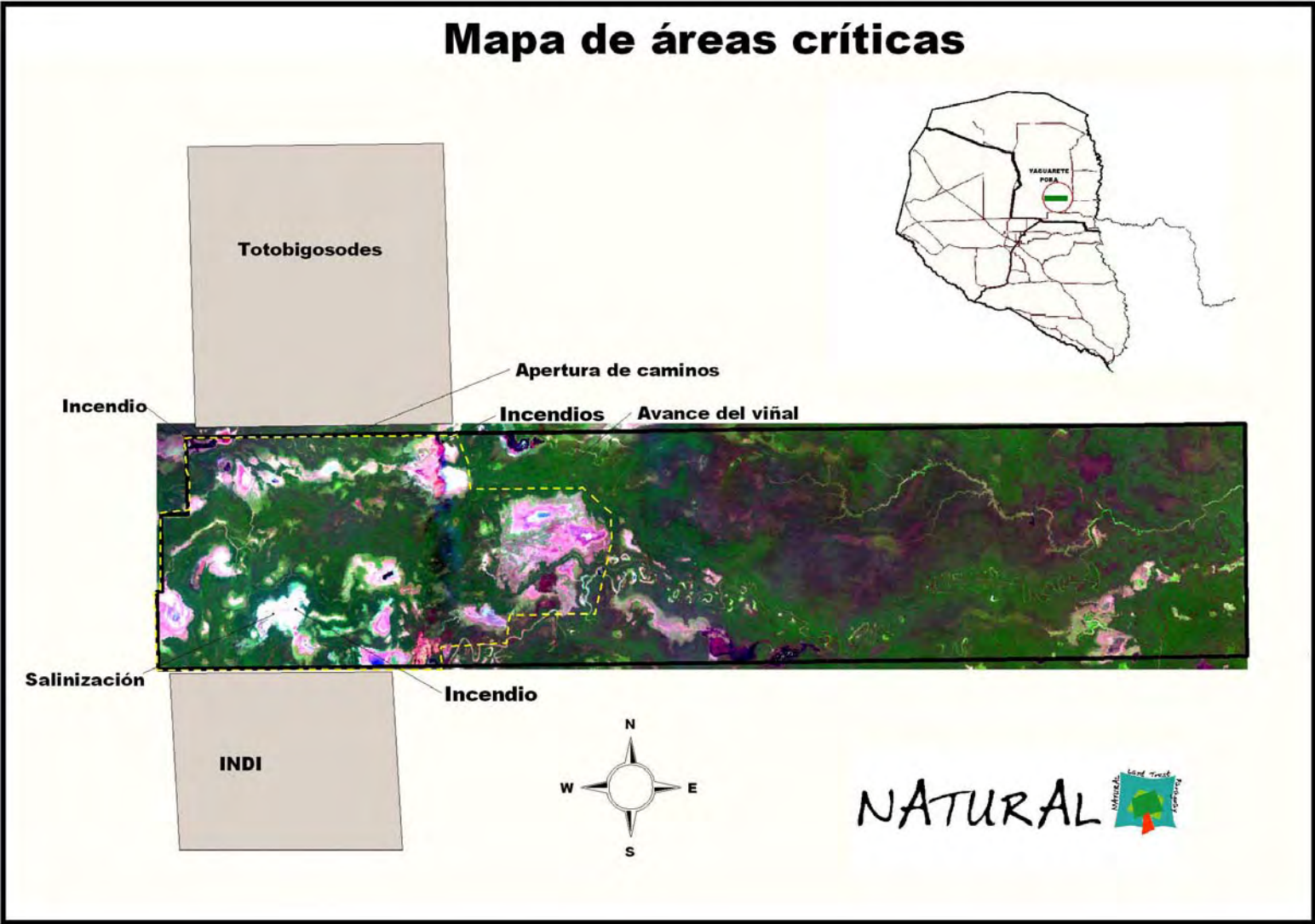




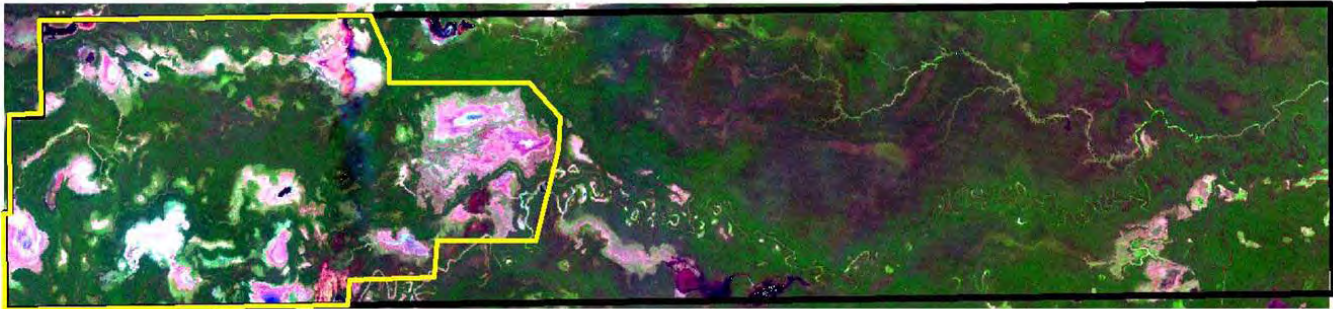








**Mapa general de la propiedad y Reserva  
YAGUARETE PORA  
Dpto. Alto Paraguay - Chaco**



□ Límites propiedad: 78531 has  
Subset\_227-075\_321.img  
:Layer\_1  
:Layer\_2  
:Layer\_3



NATURAL 