

## INFORME DE VIAJE: PROYECTO PILCOMAYO 21 CHACO – PARAGUAY

### **RESUMEN**

Dentro del marco del proyecto “Pilcomayo 21”, un equipo técnico multidisciplinario de la Asociación Guyra Paraguay realizó una campaña de reconocimiento y estudio de la fauna y flora de un área aproximada de 91.000 hectáreas dentro de las propiedades colindantes de Agropil S.A. y La Gama, ubicadas en el Departamento de Boquerón, al final de la Línea 9, a la altura del cruce con la Línea 14, con fondo sobre una de las cañadas principales del Río Pilcomayo, Cañada La Madrid.

Este equipo técnico, conformado por especialistas en aves, botánica, herpetología, y mastozoología, partió rumbo a este sitio en dos vehículos de la institución el viernes 10 de diciembre del 2004. El trabajo de campo en los sitios de proyecto consistió en una campaña de 8 días completos (desde la tarde del día 11 hasta la mañana del día 19 de diciembre, 2004).

El estudio realizado comprendió básicamente un trabajo de “Evaluación Ecológica Rápida” conocida como “EER”. Este trabajo consiste en una descripción y verificación in situ de las características biológicas de un área y sus ecosistemas. Esto requiere de un equipo multidisciplinario, y el estudio de al menos las áreas zoológicas y botánicas más importantes (especialidades).

La metodología empleada por cada especialista varía según el enfoque de su estudio. Sin embargo, por cuestiones de logística y por las condiciones del terreno, fue necesario que cada uno se adapte un poco a estas condiciones; por ejemplo, dada la magnitud del sitio de estudio (91.000 hectáreas), solo fue posible realizar muestreos sobre los caminos internos y picadas existentes que suman aproximadamente unos 150 kilómetros de recorrido interno por día de estudio, y para cada una de las dos camionetas. De esta manera, los relevamientos por cada especialista fueron realizados siguiendo estos caminos internos como transectas y en forma puntual en diferentes ambientes, entrando hasta 200 metros a cada lado del camino para relevar datos.

Utilizando las imágenes satelitales Landsat, fueron definidas las principales categorías de cobertura de la tierra, de manera tal a poder efectuar muestreos y relevamiento de datos en cada uno de estos. Las categorías definidas fueron las siguientes:

1. Formaciones xeromórficas
  - a. Bosque xeromórfico de *Aspidosperma* quebracho-blanco y *Schinopsis* quebracho-colorado.
  - b. Bosque xeromórfico de cactáceas arborescentes.
  - c. Matorral xeromórfico de *Ruprechtia* triflora y *Capparis*.
    - i. Matorral xerohigrófilo de *Bulnesia* sarmientoi y *Tabebuia* nodosa.
  - d. Matorral halófilo.
2. Formaciones higrófilas.
  - a. Bosques hidrófilos de *Calycophyllum* multiflorum (paloblancales)
  - b. Bosques claros higrófilos de *Geoffroea* decorticans (chañarales)
  - c. Matorrales ribereños de *Tessaria* integrifolia (palobobales)
  - d. Matorrales higrófilos
  - e. Praderas inundables

- f. Palmares mixtos.
- 3. Vegetación secundaria
  - a. Sitios alterados
  - b. Pasturas

Aprovechando la disponibilidad de dos vehículos, el equipo de siete personas fue dividido en dos sub-grupos, agrupando de esta manera a los especialistas según el criterio de los horarios de trabajo para cada una de las ramas de la biología representadas. De esta manera, un grupo conformado por especialistas en aves, herpetología, y mastozoología realizaban recorridos juntos en un vehículo, mientras que el otro, conformado por especialistas en aves y botánica, salía para abarcar diferentes sitios de muestreo, a diferentes horarios, de esta manera aminorando la sobre-posición de esfuerzos de cada especialidad. El tiempo que se pasaba en el campamento se aprovechaba para procesar muestras y datos, descansar, comer, y evaluar los siguientes trabajos. La intensidad del muestreo de cada día estaba directamente relacionado con las condiciones que presentaba el día; por ejemplo, luego de una lluvia, la actividad de anfibios aumentaba, por lo que se dedicaba mayor esfuerzo en esos días, y esto influía considerablemente sobre el nivel de resultados (actividad) obtenidos en las jornadas.

Considerando que los sitios de estudio representaron un total de 91.000 hectáreas se asignaron diversos sitios de muestreo, algunos de los cuales resultaron muy distantes entre sí. En estos casos se procedía a realizar campamentos provisorios (de un día) para evitar volver al campamento central. Ello también se debió principalmente al tiempo que insumía el traslado a los puntos por el mal estado de los caminos internos y picadas.

Aprovechando el caudal considerable que ofrecía la Cañada La Madrid, también se realizó un recorrido de unos cinco kilómetros en canoa por el río desde temprana hora. El recorrido demostró ser muy interesante por la cantidad de especies que se pudo registrar, además de poder acceder a partes del sitio a las cuales no se llegaba fácilmente por tierra.

El equipo arribó a Asunción el día lunes 20 de diciembre del 2004.

### **1. IDENTIFICACIÓN CARTOGRÁFICA DE LOS SITIOS SELECCIONADOS**

La región de estudio se encuentra en el Departamento de Boquerón, dentro del polígono que conforman Agropil y Estancia La Gama, delimitado por los siguientes puntos (coordenadas UTM, Zona 20, en fig 1):

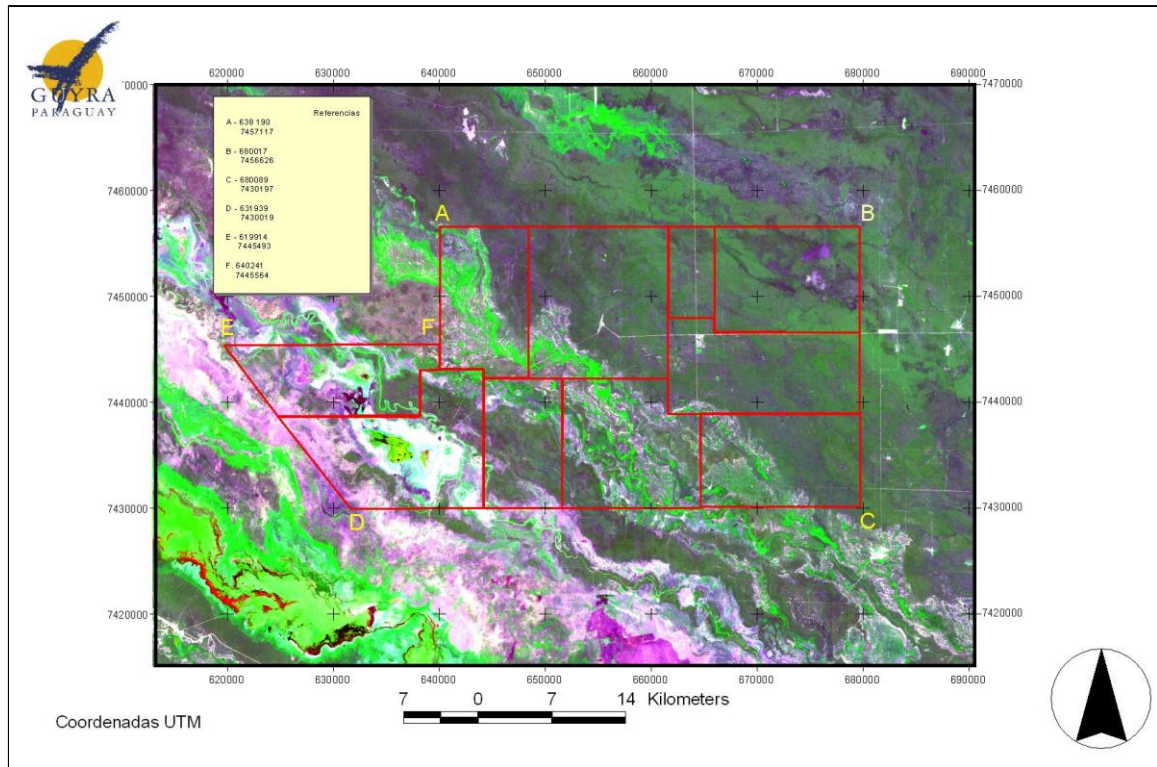
- A: 638190 - 7547117 (Easting - Northing)
- B: 680017 - 7456626
- C: 680089 - 7430197
- D: 631939 - 7430019
- E: 619914 - 7445493
- F: 640241 - 7445564

Tomando como referencia la colonia de Neuland, la ubicación de los sitios es la siguiente:

- Por Línea 11 con dirección al oeste hasta el Cruce Demattei.
- Del cruce Demattei por la Línea 1 al sur, pasando por Pirizal, hasta el cruce con la Línea 9.

- Aquí se empalma la Línea 9 hacia el oeste hasta el cruce con la Línea 14. De aquí, el camino que sigue ya se encuentra dentro de la propiedad La Gama, y luego entra a Agropil S.A.

**Fig 1. Mapa general de ubicación de la región de estudio sobre la imagen Landsat**



## 2. CONTRATACIÓN DE CONSULTORES Y FORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

El equipo de trabajo multidisciplinario estuvo conformado por las siguientes personas:

### *Trabajo de campo*

Botánica y coordinación gral:	Lic. Juana de Egea
Herpetología:	Lic. Karina Núñez
Mastozoología:	Lic. Marianela Velilla
Ornitología:	Lic. Leticia López, Lic. Sergio Villanueva, Ing. Agr. Richard Elsam
Geoprocesamiento:	Ing. Agr. Richard Elsam, Lic. Sergio Villanueva

### *Equipos de trabajo*

#### *GP01*

Botánica:	Lic. Juana de Egea
Ornitología:	Lic. Leticia López Ing. Agr. Richard Elsam

#### *GP02*

Herpetología:	Lic. Karina Núñez
Mastozoología:	Lic. Maria Nela Velilla
Ornitología:	Lic. Sergio Villanueva
Coordinación general del estudio (Diseño general de estudio):	MSc. José Luis Cartes
Supervisión Científica:	Dr. Rob Clay

### 3. ACTIVIDADES REALIZADAS POR SECTOR

#### HERPETOFAUNA

##### Método

Para la EER se eligió la colecta general, considerada como el método más eficiente para obtener el mayor número de especies de herpetozoos en el menor tiempo por parte de colectores experimentados. Ningún otro método de colecta es tan productivo en la acumulación de especies para una lista y en obtener series de ejemplares. Durante todo el viaje de campo se realizaron caminatas eligiendo puntos al azar para ser muestreados. Se recorrió 7 km/hombre/día (como esfuerzo de colecta).

Las búsquedas de anfibios consistieron en hacer un relevamiento rápido del área durante el día e identificar posibles lugares de reproducción de anfibios que puedan ser estudiados durante la noche. Para detectar los anfibios se recurrió al canto de los machos y a localización visual, a lo largo de senderos y márgenes de arroyos y aguadas, durante el día y la noche. La búsqueda de reptiles se realizó en las horas más calurosas del día, buscando debajo de troncos caídos, ramas y piedras, y también de noche, paralelamente a la búsqueda de anfibios.

Antes de cada búsqueda se registró la localidad exacta con equipo receptor GPS, fecha, hora de comienzo y nombres de los observadores, hábitat, alteraciones del hábitat, clima durante el estudio y antes. Los individuos fueron capturados a través de técnicas convencionales.

Para formar la colección científica, los especímenes de anfibios fueron sacrificados por inmersión en *Chloretone* y los reptiles con inyección de alcohol en el foramen magnum, posteriormente fueron fijados en formol al 10%. En el laboratorio los especímenes fueron conservados en alcohol al 70%, catalogados y almacenados en el MNHNP.

Para la identificación de los especímenes de anfibios la literatura utilizada fue la Monografía de Ceí (1980) y la publicación de De La Riva (2000); y para reptiles el Catálogo de Peters et al (1986), la Monografía de Ceí (1993) y el libro de Giraud (2000).

##### Composición y riqueza de especies de herpetofauna

Durante los días de trabajo se registraron en la zona de estudio diez especies de anfibios de tres familias y un orden; y de reptiles se registraron 12 especies de siete familias y tres órdenes. Teniendo en cuenta otros datos disponibles sobre las zonas aledañas a estas estancias, se contabiliza para el área 25 especies de anfibios de 4 familias y 27 especies de reptiles de diez familias. Dentro de este grupo de especies, cinco especies tienen algún grado de amenaza, algunas son endémicas del chaco seco y otras especies son importantes por su valor comercial (Tablas 1 y 2).

**Tabla 1. Lista de especies de anfibios identificadas en los trabajos de EER de la Estancia Agropil y La Gama**

Familia/Especie	Nombre común	Tipo de registro	Abundancia
<b>Bufo</b>			
Bufo major	Sapito, kururu'i	C, O, F	Ab
Bufo schneideri	Sapo, kururu	O	Co
<b>Hyla</b>			
Hyla raniceps	Rana, ju'i	C, O, F	Co
Scinax nasicus	Rana, ju'i	E	Ra
<b>Leptodactylidae</b>			
Leptodactylus bufonius	Rana, ju'i	C, O, F, E	MAB
Leptodactylus chaquensis	Rana, ju'i	C, O, F,	MAB
Leptodactylus laticeps	Rana leopardo, kururu pytä	O	Ra
Leptodactylus latinasus	Rana, ju'i	C, F	Ra
Leptodactylus mystacinus	Rana, ju'i	C, F	Ra
Physalaemus biligonigerus	Rana, ju'i vaka ra'y	C, O, F	Co

#### Referencias

C (Colectado): Se colectó uno o más individuos.

O (Observado): Se observó e identificó la especie.

F (Fotografiado): Se fotografió a uno o más individuos y se identificó la especie.

E (Escuchado): Se escuchó la croada del macho, pudiendo identificar la especie.

MAB (Muy abundante): Mayor a 50 individuos.

Ab (Abundante): 31 – 50 individuos.

Co (Común): 11 – 30 individuos.

Ra (Raro): 1 – 10 individuos.

**Tabla 2. Lista de especies de reptiles identificadas en los trabajos de EER de la Estancia Agropil y La Gama**

Especie	Nombre común	Tipo de reg.	Abund.
<b>Testudinidae</b>			
Chelonoidis petersi	Tortuga, karumbe	O, F	Ra
<b>Alligatoridae</b>			
Caiman latirostris	Yacaré negro, jakare hü	O, F	Ra
Caiman yacare	Yacaré mariposa, jakare overo	O, F	MAB
<b>Colubridae</b>			
Liophis poecilogyrus caesius	Víbora capitán, mbói capi'i	C, F	Ra
Lystrophis pulcher	Coral falsa, mbói chumbe	C, F	Ra
Phimophis vittatus	Serpiente	C, F	Ra
<b>Viperidae</b>			
Crotalus durissus terrificus	Cascabel, mbói chini	O, F	Ra
<b>Gekkonidae</b>			
Homonota fasciata	Gekko, teju	C, F	Ra
<b>Teiidae</b>			
Ameiva ameiva	Lagartija, teju asaje	O	Ab
Teius teyou	Lagartija, teju hovy	C, F	Ab
Tupinambis rufescens	Lagarto, teju guasu pytä	O, F	Ab
<b>Tropiduridae</b>			
Tropidurus etheridgei	Lagartija, teju tara	O	C

#### Referencias

C (Colectado): Se colectó uno o más individuos. O (Observado): Se observó e identificó la especie.

F (Fotografiado): Se fotografió a uno o más individuos y se identificó la especie.

MAB (Muy abundante): Mayor a 20 individuos. Ab (Abundante): 11 – 20 individuos.

Co (Común): 2 – 10 individuos. Ra (Raro): 1 individuo.

## AVES

### Método

Los muestreos en la zona de estudio se realizaron durante los días de 12 al 19 de diciembre de 2004. Con un total de 133 horas de observaciones, realizada por los ornitólogos Leti López, Sergio Villanueva, Richard Elsam.

No se utilizó una metodología estándar, debido a que el tiempo de trabajo no era suficiente para cubrir toda el área de estudio. En cambio se realizó un muestreo diario desde 30 minutos antes del amanecer hasta 30 minutos después de la caída del sol. Cada observador muestreó zonas distintas.

El muestreo consistía en el recorrido a pie de cada tipo de hábitat, se registraron los individuos por observación directa, y por vocalización. Durante las primeras horas del día se montó una grabadora en sitios específicos dentro de cada tipo de hábitat y tres redes de niebla en las primeras horas del día. Cada sitio de muestreo fue georeferenciado con GPS.

Al final de cada jornada, se realizó un consenso entre los observadores, de manera a estimar la abundancia de especie por hábitat. Se anotaron los datos de los registros para aquellas especies que requieren especial atención como las endémicas, indicadoras y aquellas que presentan algún grado de amenaza.

### Resultados preliminares

Durante la campaña de campo se registró un total de 168 especies de aves, pertenecientes a 42 familias y 19 órdenes.

Los hábitats con mayor diversidad de aves dentro de la zona de estudio fueron el Bosque Xerofítico (99 especies), la Pradera (48 especies) y el Humedal con (46 especies) respectiv. En el Palmar se registró tan sólo 14 especies, sin aquellas restringidas a este tipo de hábitat; el Pastizal registró 31 especies con un 29% de especies restringidas al Pastizal (Anexo I.) El Humedal siendo el segundo hábitat mas diverso, registró un alto porcentaje de especies que sólo ocurren en este hábitat (89%).

### Especies amenazadas.

Se registraron un total de 10 especies amenazadas, teniendo en cuenta las listas de Parker (1996), UICN (2004), Fauna Amenazada del Paraguay, el hábitat con mayor número de especies fue el Humedal (Tabla 3).

**Tabla 3. Especies amenazadas registradas en la zona de estudio**

Espece	IUCN	Parker	CDC	FAP	Habitat
<i>Rhea americana</i>	NT	2	N2	79	PA
<i>Eudromia formosa</i>			N2	33	BX
<i>Ciconia maguari</i>		3			HU
<i>Anas bahamensis</i>		3			HU
<i>Callonetta leucophrys</i>		3			HU
<i>Coscoroba coscoroba</i>		3		37	HU
<i>Netta peposaca</i>		3			HU
<i>Sarkidiornis melanotos</i>		2	N2		HU
<i>Campephilus leucopogon</i>		3			BX
<i>Paroaria coronata</i>		3			BX

**Clave:** Humedal (HU), Palmar (PK), Pastura implantada (PA), Bosque Xerofítico (BX).

Endemismos

Se registró un total de 10 especies endémicas de la Región Chaco (Tabla 4), lo que representa el 55% de las especies endémicas de la ecorregión hasta ahora documentadas en el Paraguay. Para la Región de Sudamérica Central se registraron 4 especies endémicas (Tabla 5)

**Tabla 4. Especies endémicas de la Región Chaco**

<b>Especies</b>	<b>Hábitat</b>
<i>Nothoprocta cinerascens</i>	BX
<i>Ortalis canicollis</i>	BX
<i>Chunga burmeisteri</i>	BX
<i>Campephilus leucopogon</i>	BX
<i>Drymornis bridgesii</i>	BX
<i>Furnarius cristatus</i>	BX
<i>Rhynchroptera lanceolata</i>	BX
<i>Knipolegus striaticeps</i>	BX
<i>Poospiza melanoleuca</i>	BX

**Tabla 5 Especies endémicas de la Región Sudamérica Central**

<b>Especies</b>	<b>Hábitat</b>
<i>Helimaster furcifer</i>	BX
<i>Picoides mixtus</i>	BX
<i>Sporophila lineola</i>	PA
<i>Sporophila hypoxantha</i>	PA

**Clave:** Bosque Xerofítico (BX), Pastura implantada (PA)

Registros notables*Botaurus pinnatus*

Documentada por primera vez en la zona de Alto Chaco, con un ejemplar colectado por Alberto Schulze y López en Agosto de 1937; el registro mas reciente para la Región Alto Chaco fue en el año 2002 por Lucia Bartrina en la zona de Médanos del Chaco (Guyra Paraguay 2004). En esta campaña se obtuvo un solo registro de la especie, en las cercanías del Río Pilcomayo.

*Vanellus cayanus*

El único registro previo de la especie fue una colecta realizada para el Museo de Michigan por Schulze y López en el año 1937 en la Región de Alto Chaco. Durante la campaña de campo un individuo fue observado en una isleta en las aguas del Río Pilcomayo.

*Empidonax alnorum*

Es una especie recién documentada para el país, dos individuos colectados en la zona de Cerro León, PN Defensores del Chaco, en octubre de 1995, por Zyskowski. La especie ha sido posteriormente documentada como frecuente por R. Clay y J. Klavins en el 2003 en la zona de Bahía Negra.

*Embernagra olivacens*

Especie propuesta por Hayes (2003) a ser separada de *E. platensis* en base a características en el plumaje, al tamaño y su distribución. El individuo observado presentaba las características descritas por Hayes como *E. olivascens*. Se considera a la especie endémica de la ecorregión Chaco. En la zona de estudio es una especie común.

**MAMIFEROS****Método**

Para el registro e identificación de las especies de mamíferos de la propiedad, se realizaron recorridos por picadas y caminos internos, en horario diurno y nocturno. Los recorridos fueron realizados tanto a pie como con vehículo a velocidad controlada. Además se realizó un recorrido en bote, que se inició a las 18:40 y finalizó a las 20:20, por Cañada Madrid.

Los métodos empleados en los relevamientos fueron directos e indirectos. En ambos casos se completaron las planillas correspondientes a “inventarios de animales” según se establece en el manual de EER (Sayre *et al.* 2002). Se entiende por método directo en la observación directa del animal, mientras que el método indirecto consistió en constatar la presencia de mismos en la zona por medio de indicios como: carcasas (individuo muerto), restos óseos, huellas, heces, emisión de sonidos. En el caso de las huellas se prestó especial atención, ya que éstas son válidas para la determinación de la presencia de especies (sobre todo de macromamíferos). Se tomaron las medidas de las huellas y se tomaron fotografías para analizarlas posteriormente con guías especializadas. Las carcasas y cráneos encontrados también examinados cuidadosamente, ya que además de demostrar la presencia de una especie en la zona, pueden brindar indicios sobre cacería en el área de estudio. Igualmente se realizaron entrevistas personales de carácter informal a los lugareños para recabar información sobre las especies presentes en la zona y los usos dados a las mismas.

**Resultados principales**

Durante el trabajo de campo se registraron un total de 26 especies de mamíferos. Las especies relevadas se presentan a continuación, indicando la forma en que fueron identificadas y el estado de amenaza de las mismas (Tabla 6).

**Tabla 6: Principales resultados obtenidos para Mastofauna durante los trabajos de campo realizados**

#	Nombre científico	Nombre común	Tipo de registro	Cant.	Estado de Amenaza
1	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Jurumi u oso hormiguero	H, E	-	FAP – VU
2	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Kaguare	E	-	
3	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu hu	O	1	
4	<i>Chaetophractus sp</i>	Tatu o pichi llorón	E	-	
5	<i>Tolypeutes matacus</i>	Tatu bolita	O	3	FAP – NT
6	<i>Priodontes maximus</i>	Tatu carreta	E	-	FAP – EN
7	<i>Aotus azarae</i>	Ka'i pyhare o mirikina	E	-	
8	<i>Cerdocyon thous</i>	Aguara'i	O, H, C	9	
9	<i>Pseudalopex gymnocercus</i>	Aguara cha'i	O, E	2	
10	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Aguara guazu	E	-	FAP- NT
11	<i>Procyon cancrivorus</i>	Aguara pope	H	-	
12	<i>Eira barbara</i>	Eira	O	2	
13	<i>Lontra longicaudis</i>	Lobo pe	E	-	FAP – DD



14	<i>Herpailurus jagouaroundi</i>	Jaguarundi	O	1	
15	<i>Panthera onca</i>	Jaguarete	E	-	
16	<i>Puma concolor</i>	Puma	O, E	2	FAP – NT
17	<i>Tapirus terrestris</i>	Tapir	O, H, Ca, E	6	VU
18	<i>Catagonus wagneri</i>	Tagua	O, C, E	4-5	FAP – EN
19	<i>Tayassu pecari</i>	Tañykati	Cr	-	
20	<i>Pecar tajacu</i>	Kure'i	Cu	-	
21	<i>Mazama americana</i>	Guazu pyta	O	1	DD
22	<i>Mazama gouazoubira</i>	Guazu vira	O, H	4	
23	<i>Cavia aperea/Galea musteloides</i>	Apere'a	O	6	
24	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Carpincho	O, He, V	+ de 40	
25	<i>Dolichotis salinicola</i>	Tapiti boli	O	+ de 50	NT
26	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti	O	5	
Total 26 especies: 2EN, 2 VU, 4 NT, 2 DD y 7 FAP					

**Clave:** Cant: Cantidad; Tipo de Registro: O (Observación directa), H (huellas), He (heces), Ca (carcasa), Cr (cráneo), Cu, (cuero), E (entrevista), V (vocalización). Estados de amenazas: EN: en peligro, VU: vulnerable, NT: casi amenazado, DD: datos insuficientes; FAP: citado en Fauna Amenazada del Paraguay (DPNVS-FMB 1998)

De las especies citadas, podemos notar que se identificaron especies de fácil observación como lo son: aguara'i y el tapiti boli pero también fueron registradas especies de más difícil observación) como el del mborevi que fue observado en varias ocasiones, el puma y el eira Vale la pena mencionar que se observaron numerosos carpinchos incluyendo una importante cantidad de crías.

Asimismo, podemos apreciar que 10 de las especies identificadas ellas figuran en la lista de la UICN: 2 "En Peligro": el tagua (4-5 individuos, incluyendo crías), observado cruzando el camino, y el tatu carreta, que fue visto por pobladores de la zona hace poco más de un mes. El jurumi y el mborevi, especies catalogadas como "Vulnerable" según nos comentaron los lugareños, pueden ser observadas a menudo en el área de estudio. Finalmente encontramos 4 "Casi Amenazada" (el tatu bolita, el aguara guazu, el puma, el jaguarete y el tapiti boli) y 7 especies en FAP.

Estos resultados, aunque preliminares, pueden indicar el estado relativamente bueno en cuanto a mastofauna de la propiedad, ya que durante el breve tiempo que se llevó a cabo el estudio, se observó una importante cantidad de mamíferos, incluyendo a ciertas especies que precisan requisitos específicos en cuanto a calidad de hábitat, así como grandes áreas de vida para vivir.

## ANEXO I: Especies de aves registradas en la propiedad

#	Especie \	Hábitat <sup>1</sup>	Bosq	Prad	Alter	Hume	Palm	Pastu
1	<i>Rhea americana</i>				1			1
2	<i>Crypturellus tataupa</i>		1	1				1
3	<i>Nothoprocta cinerascens</i>		1	1	1			1
4	<i>Nothura maculosa</i>							1
5	<i>Eudromia formosa</i>		1					
6	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>					1		
7	<i>Botaurus pinnatus</i>					1		
8	<i>Tigrisoma lineatum</i>					1		
9	<i>Syrigma sibilatrix</i>					1		
10	<i>Ardea cocoi</i>					1		
11	<i>Ardea alba</i>					1		
12	<i>Egretta thula</i>					1		
13	<i>Bubulcus ibis</i>					1		
14	<i>Butorides striata</i>					1		
15	<i>Nycticorax nycticorax</i>					1		
16	<i>Theristicus caerulescens</i>					1		
17	<i>Theristicus caudatus</i>					1		
18	<i>Mycteria americana</i>					1		
19	<i>Ciconia maguari</i>					1		
20	<i>Jabiru mycteria</i>					1		
21	<i>Chauna torquata</i>					1		
22	<i>Dendrocygna autumnalis</i>					1		
23	<i>Coscoroba coscoroba</i>					1		
24	<i>Anas bahamensis</i>					1		
25	<i>Callonetta leucophrys</i>					1		
26	<i>Netta peposaca</i>					1		
27	<i>Amazonetta brasiliensis</i>					1		
28	<i>Sarkidiornis melanotos</i>					1		
29	<i>Cairina moschata</i>					1		
30	<i>Coragyps atratus</i>		1	1	1	1		1
31	<i>Cathartes aura</i>		1	1	1	1		1
32	<i>Cathartes burrovianus</i>		1	1	1	1		1
33	<i>Ictinia plumbea</i>		1					
34	<i>Accipiter erythronemius</i>		1					
35	<i>Buteogallus urubitinga</i>		1					
36	<i>Buteogallus meridionalis</i>		1	1	1	1		
37	<i>Busarellus nigricollis</i>					1		
38	<i>Buteo magnirostris</i>		1	1	1		1	
39	<i>Buteo albicaudatus</i>		1					
40	<i>Caracara plancus</i>				1	1	1	
41	<i>Falco sparverius</i>		1					
42	<i>Falco femoralis</i>							1
43	<i>Ortalis canicollis</i>		1	1	1			1
44	<i>Aramides cajanea</i>		1					
45	<i>Aramides ypecaba</i>		1			1		
46	<i>Aramus guarauna</i>					1		
47	<i>Cariama cristata</i>		1					
48	<i>Chunga burmeisteri</i>		1					
49	<i>Vanellus cayanus</i>					1		
50	<i>Vanellus chilensis</i>					1		
51	<i>Charadrius collaris</i>				1			
52	<i>Tringa melanolenca</i>					1		

<sup>1</sup> Los Tipos de Hábitats se definen como: Bosq= Bosques, Prad= Praderas, Alter= Areas con Alteraciones Antrópicas, Hume= Humedales, Palm= Palmares de Copernicia, Pastu= Pasturas.

#	Especie \	Hábitat <sup>1</sup>	Bosq	Prad	Alter	Hume	Palm	Pastu
53	<i>Tringa flavipes</i>					1		
54	<i>Columba picazuro</i>		1	1	1		1	1
55	<i>Columbina talpacoti</i>							1
56	<i>Columbina picui</i>		1	1	1		1	1
57	<i>Leptotila verreauxi</i>		1	1	1			1
58	<i>Aratinga acuticaudata</i>		1	1	1		1	1
59	<i>Aratinga leucophthalmus</i>			1				
60	<i>Myiopsotta monachus</i>		1	1	1		1	
61	<i>Amazona aestiva</i>		1	1	1		1	1
62	<i>Coccyzus americanus</i>		1					
63	<i>Piaya cayana</i>		1					
64	<i>Tapera naevia</i>		1					
65	<i>Crotophaga ani</i>		1	1	1			1
66	<i>Guira guira</i>				1			
67	<i>Otus choliba</i>		1					
68	<i>Bubo virginianus</i>		1					
69	<i>Glaucidium brasilianum</i>		1					
70	<i>Athene cunicularia</i>		1					
71	<i>Chordeiles minor</i>			1				
72	<i>Podager nacunda</i>				1			
73	<i>Caprimulgus rufus</i>				1			
74	<i>Caprimulgus parvulus</i>				1			
75	<i>Hydropsalis torquata</i>				1			
76	<i>Nyctibius griseus</i>		1					
77	<i>Chaetura meridionalis</i>		1					
78	<i>Chlorostilbon aureoventris</i>		1					
79	<i>Hylocharis chrysura</i>		1					
80	<i>Helimaster furcifer</i>		1					
81	<i>Ceryle torquata</i>					1		
82	<i>Chloroceryle americana</i>					1		
83	<i>Nystalus maculatus</i>		1					
84	<i>Picumnus cirratus</i>		1					
85	<i>Melanerpes candidus</i>		1					
86	<i>Melanerpes cactorum</i>		1					
87	<i>Picoides mixtus</i>		1					
88	<i>Piculus chrysochloros</i>		1					
89	<i>Colaptes melanochloros</i>		1					
90	<i>Colaptes campestris</i>		1					
91	<i>Campephilus leucopogon</i>		1					
92	<i>Sittasomus griseicapillus</i>		1					
93	<i>Drymornis bridgesii</i>		1					
94	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>		1					
95	<i>Campylorhynchus trochilirostris</i>		1					
96	<i>Furnarius rufus</i>				1			
97	<i>Furnarius cristatus</i>				1			
98	<i>Schoeniophylax phryganophila</i>				1			
99	<i>Synallaxis frontalis</i>		1	1				
100	<i>Synallaxis albescens</i>		1	1				
101	<i>Phacellodomus ruber</i>				1			
102	<i>Coryphistera alaudina</i>		1		1			
103	<i>Anumbius annumbi</i>		1					
104	<i>Pseudoseisura lophotes</i>		1					
105	<i>Taraba major</i>		1	1	1			
106	<i>Thamnophilus doliatus</i>		1	1				
107	<i>Thamnophilus caerulescens</i>		1	1			1	
108	<i>Rhinocrypta lanceolata</i>		1					
109	<i>Suiriri suiriri</i>		1	1				
110	<i>Stigmatura budyoides</i>		1					

#	Especie \ Hábitat <sup>1</sup>	Bosq	Prad	Alter	Hume	Palm	Pastu
111	<i>Hemitricus margaritaceiventer</i>	1	1			1	
112	<i>Lathrotricus eulerei</i>	1					
113	<i>Empidonax alnorum</i>		1				
114	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	1		1			
115	<i>Xolmis irupero</i>	1	1	1			1
116	<i>Knipolegus striaticeps</i>	1	1				
117	<i>Hymenops perspicillatus</i>				1		
118	<i>Fluvicola albiventer</i>				1		
119	<i>Machetornis rixosus</i>	1	1	1			1
120	<i>Casiornis rufa</i>	1					
121	<i>Myiarchus swainsoni</i>	1	1				1
122	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	1	1	1			1
123	<i>Pitangus sulphuratus</i>	1	1	1		1	1
124	<i>Myiodynastes maculatus</i>	1				1	1
125	<i>Empidonomus varius</i>	1					
126	<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	1	1	1		1	1
127	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1	1			1	1
128	<i>Tyrannus savana</i>	1	1				1
129	<i>Pachyrampus viridis</i>	1					
130	<i>Cyanocorax chrysops</i>	1					
131	<i>Tachycineta albiventer</i>				1		
132	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>				1		
133	<i>Progne tapera</i>				1		
134	<i>Riparia riparia</i>				1		
135	<i>Hirundo rustica</i>				1		
136	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>				1		
137	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	1	1				
138	<i>Troglodytes aedon</i>	1	1				
139	<i>Poliophtila dumicola</i>	1					
140	<i>Turdus rufiventris</i>		1	1			
141	<i>Turdus amaurochalinus</i>		1	1			
142	<i>Mimus saturninus</i>			1			
143	<i>Mimus triurus</i>			1			
144	<i>Vireo olivaceus</i>	1					
145	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	1					
146	<i>Parula pitiayumi</i>	1					
147	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>		1				
148	<i>Thraupis bonariensis</i>	1		1			
149	<i>Thraupis sayaca</i>	1	1				
150	<i>Saltator coerulescens</i>	1	1				
151	<i>Saltator aurantiostris</i>	1	1				
152	<i>Paroaria coronata</i>	1		1			
153	<i>Paroaria capitata</i>	1		1			
154	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	1					
155	<i>Sporophila lineola</i>						1
156	<i>Sporophila hypoxantha</i>						1
157	<i>Volatinia jacarina</i>						1
158	<i>Embernagra platensis</i>						1
159	<i>Sicalis flaveola</i>	1	1				
160	<i>Pooecetes melanoleuca</i>	1	1				
161	<i>Ammodramus humeralis</i>						1
162	<i>Zonotrichia capensis</i>	1	1	1			
163	<i>Molothrus bonariensis</i>	1					
164	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	1					
165	<i>Cacicus solitarius</i>	1	1				1
166	<i>Agelaioides badius</i>	1	1			1	
167	<i>Icterus cayanensis</i>		1				
168	<i>Icterus croconotus</i>	1					

