



ISSN 1680-4031 (versión impresa)  
ISSN 2310-4236 (versión digital)

# BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

## ESTADO DE CONSERVACIÓN Y LISTA ROJA DE LOS REPTILES DEL PARAGUAY



NICOLÁS MARTÍNEZ, PIER CACCIALI, FREDERICK BAUER, HUGO CABRAL,  
MARÍA ESTHER TEDESCO, SABINE VINKE, THOMAS VINKE, DULCY VAZQUEZ,  
ELIZABETH RAMOS & MARTHA MOTTE

|                                        |                           |                                                                      |                      |                   |               |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|
| Bol. Mus.<br>Nac. Hist. Nat.<br>Parag. | San Lorenzo<br>(Paraguay) | ISSN 1680-4031 (versión impresa)<br>ISSN 2310-4236 (versión digital) | Vol. 24<br>(Supl. 1) | Diciembre<br>2020 | Páginas 1–128 |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|

# BOLETÍN

DEL

## MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

ISSN 1680-4031 (versión impresa)

ISSN 2310-4236 (versión digital)

El Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay se publica en un volumen y dos números por año. Publica trabajos originales sobre aspectos varios en las áreas de Botánica, Zoología, Paleontología y Geología Descriptiva, cubriendo de preferencia la Región Neotropical, principalmente Paraguay y regiones limítrofes. Las opiniones vertidas en los artículos son entera responsabilidad de los respectivos autores.

### COMITÉ EDITORIAL

**EDITOR PRINCIPAL Y DIAGRAMADOR:** Bolívar R. Garcete-Barrett. CORREO ELECTRÓNICO: bolosphex@gmail.com

**EDITOR ADMINISTRATIVO Y WEBMASTER:** Nicolás Martínez Torres. CORREO ELECTRÓNICO: mani404@gmail.com

**EDITOR ASOCIADO:** Sergio D. Ríos. CORREO ELECTRÓNICO: sergiord40@gmail.com

**EDITOR ASISTENTE:** Héctor S. Vera Alcaraz. CORREO ELECTRÓNICO: hsveraalcaraz@gmail.com

### COMITÉ ASESOR

Marizza Quintana - Botánica

Isabel Gamarra de Fox - Mastozoología

Martha Motte Paredes - Herpetología

Wilfrido Sosa - Ornitología

Héctor S. Vera Alcaraz - Ictiología

John A. Kochalka - Invertebrados

Sergio D. Ríos - Geología

### COMITÉ REVISOR PARA ESTA EDICIÓN

Norman Scott (Smithsonian Institution – Creston, USA)

### Dirección de Investigación Biológica - Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay

Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

DIRECCIÓN: Ruta Mcal Estigarribia, Km 11, Sucursal 1 Campus U.N.A, Casilla de Correo 19004,  
111421 CDP, Central XI, San Lorenzo, PARAGUAY

TELÉFONO: +595-21-585208 / CORREO ELECTRÓNICO: boletin.mnhnpy@gmail.com

**DIRECTOR DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY:** Luis Morán Añazco

CORREO ELECTRÓNICO: cortitimoran@yahoo.es

**DIRECTOR GENERAL DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD:** Darío Mandelburger

CORREO ELECTRÓNICO: dariomandel@gmail.com

**MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MINISTRO:**

César Ariel Oviedo Verdún



TEKOHA HA  
AKĀRAPU'Ā KATUIRĀ  
Motenondcha

Ministerio del  
AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE



**TETĀ REKUĀI**  
**GOBIERNO NACIONAL**



Diciembre del año 2020

Edición cerrada en línea el 21 de Diciembre de 2020

**Ilustración de la portada:** *Salvator rufescens* (Günther, 1871) [Foto: Thomas y Sabine Vinke].



# BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

## CONTENIDO

[Entre corchetes la fecha de publicación online de cada artículo]

### Editorial

**Bolívar R. Garcete-Barrett.** Editorial: Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay: un nuevo aporte especial a la conservación, publicado a través del Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. [21.xii.2020] 3

### Herpetología

**Nicolás Martínez, Pier Cacciali, Frederick Bauer, Hugo Cabral, María Esther Tedesco, Sabine Vinke, Thomas Vinke, Dulcy Vazquez, Elizabeth Ramos & Martha Motte.** Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay. [21.xii.2020] 5–128

|                                        |                           |                                                                      |                      |                   |               |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|
| Bol. Mus.<br>Nac. Hist. Nat.<br>Parag. | San Lorenzo<br>(Paraguay) | ISSN 1680-4031 (versión impresa)<br>ISSN 2310-4236 (versión digital) | Vol. 24<br>(Supl. 1) | Diciembre<br>2020 | Páginas 1–128 |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|







## Editorial

### **Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay: un nuevo aporte especial a la conservación, publicado a través del Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay**

El año pasado lanzábamos un suplemento especial del Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, marcando un hito en nuestra producción científica y técnica.

Los suplementos de las publicaciones seriales de tipo revista como la nuestra generalmente son destinados a trabajos que por su volumen, relevancia o temática (normalmente una combinación de las tres), merecen ser publicadas como un libro aparte. En muchas de las revistas científicas el límite de volumen es el de las 50 páginas, que es el parámetro que seguimos también nosotros.

Sin embargo, y para el beneplácito de todos, no es sólo el volumen de páginas el que nos ha movido a lanzar suplementos, sino también la temática y relevancia del contenido de estos suplementos: las listas actualizadas de especies amenazadas del Paraguay. Un tema de tanta relevancia merecía un destaque y manejabilidad oficial mayor que el de la calidad de separata de artículo.

Tratándose de suplementos a complementarios a la serie base, y ante la posibilidad de que en un futuro se publique más de un suplemento por año, cada suplemento se distinguirá tomando como base el volumen del Boletín del correspondiente año, seguido de la indicación de suplemento y siempre empezando cada año con un suplemento número 1. También por motivos de practicidad, cada suplemento contará con su propia paginación a partir de la página 1, independiente tanto de la serie base como de otros suplementos.

Sin más que decir, hoy el Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay presenta, con preocupación por las especies y los hábitats amenazados del país y con orgullo por los profesionales que prepararon este trabajo, el suplemento 1 del volumen 24 correspondiente a este año 2020 que va terminando: “Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay”.

Bolívar R. Garcete-Barrett  
Editor Principal

Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay







## Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay

### Conservation status and Red List of the reptiles of Paraguay

Nicolás Martínez<sup>1,2</sup>, Pier Cacciali<sup>3,4</sup>, Frederick Bauer<sup>1</sup>, Hugo Cabral<sup>3,4,5</sup>, María Esther Tedesco<sup>2</sup>, Sabine Vinke<sup>6</sup>, Thomas Vinke<sup>6</sup>, Dulcy Vazquez<sup>7</sup>, Elizabeth Ramos<sup>6</sup> & Martha Motte<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ruta Mariscal Estigarribia Km 10.5, 2169 (Sucursal 1—Campus UNA) San Lorenzo, Paraguay.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura- Universidad Nacional del Nordeste – Avenida Libertad 5470, Corrientes, Argentina.

<sup>3</sup>Instituto de Investigación Biológica del Paraguay, Del Escudo 1607, 1425 Asunción, Paraguay.

<sup>4</sup>Guyra Paraguay, Av. Cnel. Carlos Bóveda, Parque Ecológico Capital Verde – Viñas Cué, Asunción, Paraguay.

<sup>5</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, SP, Brazil

<sup>6</sup>Paraguay Salvaje, Filadelfia 853, 16 04 01 Boquerón, Paraguay.

<sup>7</sup>Consultor Ambiental: Padres Unidos 506 c/Pratts Gill, Pai ñu Ñemby, Paraguay

\*Email de correspondencia: marthamottep@gmail.com

**Resumen.-** Presentamos los resultados generados en talleres de especies amenazadas de Paraguay en el año 2017, donde analizamos el estado de conservación de las especies de reptiles del Paraguay, utilizando los criterios de Union Internacional Para la Conservación de la Naturaleza (UICN) versión 13. Hemos analizado 189 taxones de reptiles clasificados de la siguiente manera: Datos Insuficientes (DD), 34 especies (17,9%); Preocupación Menor (LC), 100 especies (52,9%); Vulnerable (VU), 14 especies (7,4%); En Peligro (EN), 26 especies (13,7%); En Peligro Crítico (CR), 12 especies (6,3%); Casi Amenazado (NT), una especie (0,5%); No Evaluado (NE), dos especies (1%). Encontramos un aumento del 12,61% de especies bajo amenaza en comparación con la última evaluación realizada por Motte *et al.*, 2009, consideramos que una de las causas de este aumento se debe a la alta tasa de deforestación en ambas regiones del país.

**Palabras clave:** Reptiles, Conservación, Lista roja, UICN.

**Abstract.-** We present the results generated in workshops on threatened species of Paraguay in 2017, where we analyze the conservation status of reptile species in Paraguay, using the criteria of the International Union for the Conservation of Nature (IUCN) version 13. We have analyzed 189 reptile taxa classified as follows: Data Deficient (DD), 34 species (17.9%); Least Concern (LC), 100 species (52.9%); Vulnerable (VU), 14 species (7.4%); Endangered (EN), 26 species (13.7%); Critically Endangered (CR), 12 species (6.3%); Near Threatened (NT), one species (0.5%); Not Evaluated (NE), two species (1%). We found an increase of 12.61% of species under threat compared to the last evaluation carried out by Motte *et al.*, 2009, we consider that one of the causes of this increase is due to the high rate of deforestation in both regions of the country.

**Key words:** Reptiles, Conservation, Red list, IUCN.

Paraguay, situado en el centro de Sur América abarca una superficie de 406.757 Km<sup>2</sup> y está formado por varias regiones naturales (Spichiger *et al.*, 1995; Avila Torres *et al.*, 2018), las cuales están determinadas por los tipos de suelos, topografía y clima (Cacciali *et al.*, 2016). Según Avila Torres *et al.* (2018) el país se divide en 7 regiones: el Pantanal, que se extiende en la parte alta del Río Paraguay y es una extensión del Pantanal del Brasil;

el Chaco Seco ubicado en el noroeste de la Región Occidental del país; el Chaco Húmedo localizado en la parte baja de la Región Occidental del país, con incursiones en el centro y sur de los márgenes occidentales de la Región Oriental del Paraguay; el Cerrado, un fragmento de sabanas que esta intercalado con el Bosque Atlántico en el este del Paraguay; el Bosque Atlántico que se encuentra al este; el Bosque Central, bloque de bosque deciduo



que se encuentra en el centro este de la Región Oriental; y los Pastizales Mesopotámicos, que se encuentra al sur del país.

Para la planificación de la gestión de la fauna silvestre es necesario el conocimiento del estado de conservación de las especies (Recca *et al.*, 1994), lo cual constituye una herramienta de planificación para tomar acciones determinadas para conservar una especie (Caro & O'Doherty, 1998). La Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) no sólo es una lista de especies y su estado, sino además una base de datos donde puede consultarse desde la distribución y tamaño poblacional de una especie, su hábitat y su ecología, así como su uso comercial, amenazas y acciones de conservación de una especie (IUCN, 2019).

La acelerada pérdida de hábitats debido a la alta tasa de deforestación por el cambio de uso de la tierra (SEAM, 2016), podría ser una de las causas que ocasionan la disminución de las poblaciones de reptiles. El cambio de uso de la tierra se produce principalmente para brindar al mundo productos que benefician las tasas de crecimiento socioeconómico del país. Las áreas protegidas son los únicos remanentes de bosques, por lo que es necesario un análisis de efectividad de dichas áreas (Cacciali *et al.*, 2015).

La Ley 96/1992 de Vida silvestre, en su Art. 8, Inc. j, contempla la elaboración de listados de especies protegidas, de especies susceptibles de ser apropiadas y de especies clasificadas como plagas. En este contexto, después de 10 años de la última evaluación por Motte *et al.* (2009) se actualiza el estado de conservación de reptiles. La evaluación constante de las especies es necesaria, pues las áreas naturales son modificadas rápidamente. La Dirección de Vida Silvestre, del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible sugirió una actualización de la categorización y la elaboración de la lista roja de reptiles del Paraguay, para que sobre

la base de este documento se elaboren las Resoluciones sobre las especies protegidas de reptiles del Paraguay.

### Métodos

La Dirección de Vida Silvestre del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) convocó a un taller de especialistas a fin de elaborar la lista de reptiles amenazados siguiendo la metodología de la IUCN 13 (IUCN, 2017). Los límites de Paraguay fueron considerados como distribución geográfica para la evaluación. De acuerdo a los criterios de la IUCN, las especies analizadas pueden incluirse en alguna de las siguientes nueve categorías de estado de conservación:

**Extinto (EX):** Cuando no queda ninguna duda de que el último individuo existente ha muerto, cuando mediante la realización de estudios exhaustivos de sus hábitats, conocidos y/o esperados, y a lo largo de su área de distribución histórica, no se pudo detectar un solo individuo.

**Extinto en la Naturaleza (EW):** Cuando el individuo solo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución. No pudiendo detectar un solo individuo mediante investigaciones exhaustivas de sus hábitats, conocidos y/o esperados a lo largo de su área de distribución histórica.

**En Peligro Crítico (CR):** Cuando el taxón enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado de vida silvestre.

**En Peligro (EN):** Cuando el taxón enfrenta un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.

**Vulnerable (VU):** Cuando el taxón está enfrentando un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.

**Casi Amenazado (NT):** Cuando esta categoría no satisface los criterios para una de las categorías de especies amenazadas, pero está próximo a satisfacer los criterios, o podría hacerlo en un futuro cercano.

**Preocupación Menor (LC):** Cuando el taxón no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías anteriores. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.

**Datos Insuficientes (DD):** Cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

**No Evaluado (NE):** Cuando todavía no ha sido clasificado con relación a los criterios.

Se elaboró una lista de especies cuya presencia en Paraguay está confirmada utilizando a Cacciali *et al.* (2016) como lista base, incluyendo las últimas publicaciones con nuevas áreas de distribución, especies registradas y correcciones de algunas citas como: Cabral & Cacciali (2018), Cabral *et al.* (2017), Cacciali *et al.* (2019), Cacciali &

Köhler (2018), Cacciali *et al.* (2018), Cacciali, *et al.* (2017a), Cacciali, *et al.* (2017b), Martínez *et al.* (2019), Martínez *et al.* (2018) y Zaracho *et al.* (2017).

## Resultados

Se analizaron 189 taxones de reptiles, distribuidos en las siguientes categorías: Datos Insuficientes (DD), 34 especies (17,9%); Preocupación Menor (LC), 100 especies (52,9%); Vulnerable (VU), 14 especies (7,4%); En Peligro (EN), 26 especies (13,7%); En Peligro Crítico (CR), 12 especies (6,3%); Casi Amenazado (NT), una especie (0,5%); No Evaluado (NE), dos especies (1%). Se realizaron comparaciones con las categorizaciones de años anteriores (Tabla 1), desde 1996 hasta la actualidad, en la primera categorización se muestra solamente algunas especies que fueron listadas con algún grado de amenaza.

También se incluyen las ecorregiones donde se encuentran las especies amenazadas. Así tenemos en Bosque Atlántico, seis especies en categoría Vulnerable, seis En Peligro, dos En Peligro Crítico; para el Chaco Húmedo, tenemos tres especies En Peligro Crítico, cuatro Vulnerable; nueve En Peligro; en el Chaco Seco una especie En Peligro Crítico; cinco Vulnerable, cinco En Peligro; Bosque Central, tres especies en Peligro Crítico, dos Vulnerable; siete en Peligro; Cerrado, cuatro especies en Peligro Crítico; tres especies Vulnerable, seis especies en peligro; para el Pantanal, dos especies En Peligro de Extinción; dos Vulnerable, una especie En Peligro y para Pastizales Mesopotámicos, una especie En Peligro, tres especies En Peligro Crítico.

Los datos, mapas y fotografías de las especies amenazadas según el criterio de la IUCN, se presentan en este trabajo en forma de fichas técnicas individuales.

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [inicio]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA       | ESPECIE                              | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones                                            |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|
| Chelidae      | <i>Acanthochelys macrocephala</i>    |                            |                             | VU                     |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                                                         |
|               | <i>Acanthochelys pallidipectoris</i> |                            |                             | VU                     | Amenazada de Extinción  |                         | LC                       | En Peligro de Extinción | CR                  | Chaco Seco, Chaco Húmedo                                |
|               | <i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Chaco Húmedo, Bosque Central, Cerrado, Pantanal         |
|               | <i>Phrynops geoffroanus</i>          |                            |                             |                        |                         |                         |                          | Amenazada de Extinción  | VU                  | Chaco Húmedo, Bosque Central, Cerrado, Bosque Atlántico |
|               | <i>Phrynops hilarii</i>              |                            |                             | VU                     | Amenazada de Extinción  |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Húmedo                                            |
|               | <i>Phrynops williamsi</i>            |                            |                             | VU                     | Amenazada de Extinción  |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Atlántico                                        |
|               | <i>Hydromedusa tectifera</i>         |                            |                             | VU                     | Amenazada de Extinción  |                         | DD                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Bosque Atlántico, Bosque Central                        |
|               | <i>Chelonoidis carbonarius</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Seco, Chaco Húmedo                                |
| Testudinidae  | <i>Chelonoidis chilensis</i>         |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Seco, Chaco Húmedo                                |
| Kinosternidae | <i>Kinosternon scorpioides</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                                         |
| Alligatoridae | <i>Caiman latirostris</i>            | En Peligro de Extinción    | Amenazada de Extinción      |                        | En Peligro de Extinción |                         | LC                       | Amenazada de Extinción  | NT                  |                                                         |
|               | <i>Caiman yacare</i>                 |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                                         |
|               | <i>Paleosuchus palpebrosus</i>       |                            | Amenazada de Extinción      |                        | En Peligro de Extinción |                         | CR                       | En Peligro de Extinción | CR                  | Transición entre Pantanal y Cerrado                     |



**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA       | ESPECIE                          | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones             |
|---------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Iguanidae     | <i>Iguana iguana</i>             |                            | Amenazada de Extinción      |                        |                         |                         | DD                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Pantanal                 |
| Dactyloidae   | <i>Norops meridionalis</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | EN                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Cerrado                  |
| Leiosauridae  | <i>Anisolepis longicauda</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Pastizales Mesopotámicos |
| Polychrotidae | <i>Polychrus acutirostris</i>    |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
| Liolaemidae   | <i>Liolaemus azarai</i>          |                            |                             |                        |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | CR                  | Pastizales Mesopotámicos |
|               | <i>Liolaemus chacoensis</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Chaco Seco               |
| Tropiduridae  | <i>Stenocercus caducus</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|               | <i>Stenocercus doellojuradoi</i> |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | DD                  |                          |
|               | <i>Tropidurus catalanensis</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|               | <i>Tropidurus etheridgei</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|               | <i>Tropidurus lagunablanca</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | LC                  |                          |
|               | <i>Tropidurus spinulosus</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|               | <i>Hemidactylus mabouia</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | NA                       |                         | NE                  |                          |
|               | <i>Lygodactylus wetzeli</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA          | ESPECIE                            | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006    | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020     | Categoría<br>actual | Ecorregiones            |
|------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|-------------------------|
| Phyllodactylidae | <i>Homonota borellii</i>           |                            |                             |                        |                         |                            | DD                       |                            | DD                  |                         |
|                  | <i>Homonota marthae</i>            |                            |                             |                        |                         |                            | NE                       |                            | NE                  |                         |
|                  | <i>Homonota rupicola</i>           |                            |                             |                        |                         |                            | NE                       | En Peligro<br>de Extinción | CR                  |                         |
|                  | <i>Homonota septentrionalis</i>    |                            |                             |                        |                         |                            | NE                       | En Peligro<br>de Extinción | EN                  | Chaco seco              |
|                  | <i>Phyllopezus heuteri</i>         |                            |                             |                        |                         |                            | NE                       | En Peligro<br>de Extinción | EN                  |                         |
|                  | <i>Phyllopezus przewalskii</i>     |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                         |
| Mabuyidae        | <i>Aspronema dorsivittatum</i>     |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                         |
|                  | <i>Copeoglossum nigropunctatum</i> |                            |                             |                        |                         |                            | DD                       | En Peligro<br>de Extinción | EN                  | Pantanal, Chaco<br>Seco |
|                  | <i>Maniola guaporicola</i>         |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                         |
|                  | <i>Notomabuya frenata</i>          |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                         |
|                  | <i>Bachia bresslaui</i>            |                            |                             |                        |                         | En Peligro<br>de Extinción | DD                       |                            | DD                  |                         |
| Gymnophthalmidae | <i>Cercosaura ocellata</i>         |                            |                             |                        |                         |                            | DD                       | En Peligro<br>de Extinción | EN                  | Cerrado                 |
|                  | <i>Cercosaura schreibersii</i>     |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                         |
|                  | <i>Colobosaura kraepelini</i>      |                            |                             |                        |                         |                            | DD                       |                            | DD                  |                         |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA          | ESPECIE                           | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones            |
|------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Gymnophthalmidae | <i>Colobosaura modesta</i>        |                            |                             |                        |                         | En Peligro de Extinción | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Húmedo, Cerrado   |
|                  | <i>Micrablepharus maximiliani</i> |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Central, Cerrado |
|                  | <i>Vanzosaura rubricauda</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                         |
|                  | <i>Ameiva ameiva</i>              |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |
| Teiidae          | <i>Ameivula abalosi</i>           |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |
|                  | <i>Dracaena paraguayensis</i>     |                            | Amenazada de Extinción      |                        |                         | En Peligro de Extinción | DD                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Pantanal, Chaco Húmedo  |
|                  | <i>Kentropyx viridistriga</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |
|                  | <i>Salvator duseni</i>            |                            | Amenazada de Extinción      |                        |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Cerrado                 |
|                  | <i>Salvator merianae</i>          |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |
|                  | <i>Salvator rufescens</i>         |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Chaco Seco              |
|                  | <i>Teius ocellatus</i>            |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |
|                  | <i>Teius teyou</i>                |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |
|                  | <i>Ophiodes fragilis</i>          |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | DD                  |                         |
| Diploglossidae   | <i>Ophiodes intermedius</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                         |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA        | ESPECIE                          | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006   | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020     | Categoría<br>actual | Ecorregiones |
|----------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|--------------|
| Diploglossidae | <i>Ophiodon luciae</i>           |                            |                             |                        |                           |                         | NE                       |                            | DD                  |              |
|                | <i>Ophiodon striatus</i>         |                            |                             |                        |                           |                         | NE                       |                            | DD                  |              |
| Amphisbaenidae | <i>Amphisbaena alba</i>          |                            |                             |                        |                           |                         | LC                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena albocingulata</i> |                            |                             |                        |                           |                         | NE                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena angustifrons</i>  |                            |                             | VU                     | Amenazada<br>de Extinción |                         | DD                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena bolívica</i>      |                            |                             | VU                     | Amenazada<br>de Extinción |                         | LC                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena camura</i>        |                            |                             |                        | Amenazada<br>de Extinción |                         | LC                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena darwini</i>       |                            |                             |                        |                           |                         | NE                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena leeleri</i>       |                            |                             | VU                     |                           |                         | DD                       |                            | DD                  |              |
|                | <i>Amphisbaena mertensii</i>     |                            |                             |                        |                           |                         | LC                       |                            | LC                  |              |
|                | <i>Amphisbaena prunicolor</i>    |                            |                             | VU                     |                           |                         | DD                       |                            | DD                  |              |
|                | <i>Amphisbaena roberti</i>       |                            |                             | VU                     | Amenazada<br>de Extinción |                         | DD                       | En Peligro<br>de Extinción | EN                  | Cerrado      |
|                | <i>Amphisbaena steindachneri</i> |                            |                             | VU                     | Amenazada<br>de Extinción |                         | DD                       |                            | DD                  |              |
|                | <i>Lepostemon microcephalum</i>  |                            |                             |                        |                           |                         | DD                       |                            | LC                  |              |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA          | ESPECIE                             | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones                              |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------------|
| Anomalepididae   | <i>Liotyphlops beui</i>             |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | DD                  |                                           |
|                  | <i>Liotyphlops ternetzii</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                                           |
| Leptotyphlopidae | <i>Epictia albipuncta</i>           |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | DD                  |                                           |
|                  | <i>Epictia vellardi</i>             |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                           |
|                  | <i>Rena unguirostris</i>            |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Seco                                |
| Typhlopidae      | <i>Amerotyphlops brongersmanus</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                                           |
| Boidae           | <i>Boa constrictor occidentalis</i> | En Peligro de Extinción    |                             |                        |                         | En Peligro de Extinción | LC                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Chaco Húmedo, Chaco Seco,                 |
|                  | <i>Boa constrictor amarali</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Atlántico y Cerrado                |
|                  | <i>Epicrates alvarezii</i>          |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Cháco Húmedo, Chaco Seco                  |
|                  | <i>Epicrates crassus</i>            |                            |                             |                        |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Atlántico, Cerrado, Bosque Central |
|                  | <i>Eunectes murinus</i>             |                            | Amenazada de Extinción      | VU                     |                         | En Peligro de Extinción | CR                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Bosque Atlántico, Cerrado, Bosque Central |
|                  | <i>Eunectes notaeus</i>             |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                           |
|                  |                                     |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         |                     |                                           |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                          | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones     |
|------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------------|
| Colubridae | <i>Chironius bicarinatus</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       | En Peligro de Extinción | CR                  | Bosque Atlántico |
|            | <i>Chironius exoletus</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | DD                  |                  |
|            | <i>Chironius flavolineatus</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | DD                  |                  |
|            | <i>Chironius maculovenstris</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | LC                  |                  |
|            | <i>Chironius quadricarinatus</i> |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                  |
|            | <i>Drymarchon corais</i>         |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                  |
|            | <i>Drymoluber brazili</i>        |                            |                             | VU                     |                         |                         | VU                       |                         | DD                  |                  |
|            | <i>Leptophis ahaetulla</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                  |
|            | <i>Palusophis bifossatus</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                  |
|            | <i>Simophis rhinostoma</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | DD                  |                  |
|            | <i>Spilotes pullatus</i>         |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                  |
|            | <i>Tantilla melanocephala</i>    |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                  |
| Dipsadidae | <i>Atractus paraguayensis</i>    |                            |                             | VU                     |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Central   |
|            | <i>Atractus reticulatus</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | Amenazada de Extinción  | VU                  | Bosque Atlántico |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                              | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006    | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020     | Categoría<br>actual | Ecorregiones   |
|------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|----------------|
| Dipsadidae | <i>Atractus thalesdelemai</i>        |                            |                             |                        |                         |                            | NE                       |                            | LC                  |                |
|            | <i>Imantodes cenchoa</i>             |                            |                             |                        |                         |                            | EN                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Leptodeira annulata</i>           |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                |
|            | <i>Dipsas bucephala</i>              |                            |                             |                        |                         | En Peligro<br>de Extinción | EN                       |                            | LC                  |                |
|            | <i>Dipsas cisticeps</i>              |                            |                             |                        |                         |                            | DD                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Sibynomorphus lavillai</i>        |                            |                             |                        |                         |                            | DD                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Sibynomorphus mikanii</i>         |                            |                             |                        |                         |                            | EN                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Sibynomorphus turgidus</i>        |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                |
|            | <i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i> |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                |
|            | <i>Psomophis genimaculatus</i>       |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Psomophis obtusus</i>             |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Apostolepis albiniger</i>         |                            |                             | VU                     |                         |                            | DD                       | En Peligro<br>de Extinción | CR                  | Bosque Central |
|            | <i>Apostolepis assimilis</i>         |                            |                             | VU                     |                         |                            | DD                       |                            | DD                  |                |
|            | <i>Apostolepis dimidiata</i>         |                            |                             | VU                     |                         |                            | DD                       |                            | DD                  |                |



**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                          | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones                                         |
|------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|
| Dipsadidae | <i>Apostolepis intermedia</i>    |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | CR                  | Cerrado                                              |
|            | <i>Phalotris lemniscatus</i>     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Húmedo,<br>Chaco Seco,<br>Bosque Central       |
|            | <i>Phalotris matogrossensis</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Atlántico,<br>Bosque Central,<br>Chaco Húmedo |
|            | <i>Phalotris multipunctatus</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | DD                  |                                                      |
|            | <i>Phalotris nigrilatus</i>      |                            |                             | VU                     |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Húmedo,<br>Bosque Central                      |
|            | <i>Phalotris normanscottii</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Seco                                           |
|            | <i>Phalotris tricolor</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Chaco Seco, Chaco Húmedo                             |
|            | <i>Thamnodynastes chaquensis</i> |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                                      |
|            | <i>Thamnodynastes hypoconia</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                                      |
|            | <i>Thamnodynastes lanei</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | NE                       |                         | LC                  |                                                      |
|            | <i>Thamnodynastes strigatus</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                                                      |
|            | <i>Tomodon dorsatus</i>          |                            |                             |                        |                         | En Peligro de Extinción | DD                       |                         | LC                  |                                                      |
|            | <i>Tomodon ocellatus</i>         |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         | DD                  |                                                      |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                                     | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones             |
|------------|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Dipsadidae | <i>Taeniophallus occipitalis</i>            |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Boiruna maculata</i>                     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Clelia clelia</i>                        |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Clelia plumbea</i>                       |                            |                             |                        |                         | En Peligro de Extinción | LC                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Atlántico         |
|            | <i>Mussurana bicolor</i>                    |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Mussurana quimi</i>                      |                            |                             | VU                     |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | CR                  | Pastizales Mesopotámicos |
|            | <i>Oxyrhopus guibei</i>                     |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Oxyrhopus petolarius</i>                 |                            |                             |                        |                         |                         | VU                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Atlántico         |
|            | <i>Oxyrhopus rhombifer rhombifer</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Oxyrhopus rhombifer inaequifasciatus</i> |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Phimophis guerini</i>                    |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Phimophis vittatus</i>                   |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                          |
|            | <i>Pseudoboa nigra</i>                      |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                          |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                               | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020 | Categoría<br>actual | Ecorregiones |
|------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--------------|
| Dipsadidae | <i>Rhachidelus<br/>brazili</i>        |                            |                             | En Peligro             |                         |                         | CR                       |                        | DD                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>aestiva</i>         |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>agassizii</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | EN                       |                        | DD                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>baroni</i>          |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>erlandi</i>         |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                        | LC                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>livida</i>          |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                        | DD                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>mattogrossensis</i> |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>matteri</i>         |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                        | DD                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>olfersii</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>patagoniensis</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Philodryas<br/>psammophidea</i>    |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Helicops<br/>infraetaenatus</i>    |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Helicops<br/>leopardinus</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Hydrops<br/>caesurius</i>          |                            |                             |                        |                         |                         | VU                       |                        | LC                  |              |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                                    | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020 | Categoría<br>actual | Ecorregiones |
|------------|--------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--------------|
| Dipsadidae | <i>Pseudoeryx plicatilis</i>               |                            |                             | VU                     |                         |                         | DD                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Hydrodynastes gigas</i>                 |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus aesculapii</i>           |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus albertguentheri</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus almadensis</i>           |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus frenatus</i>             |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus jaegeri</i>              |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus miliaris</i>             |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>         |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus poecilogyrus caesi</i>   |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus poecilogyrus schotti</i> |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus reginae</i>              |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus sagittifer</i>           |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus semiaureus</i>           |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                        | LC                  |              |
|            | <i>Erythrolamprus typhlus</i>              |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                        | DD                  |              |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [continuación]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA    | ESPECIE                       | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006 | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020  | Categoría<br>actual | Ecorregiones   |
|------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|----------------|
| Dipsadidae | <i>Lygophis anomalus</i>      |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         | DD                  |                |
|            | <i>Lygophis dilepis</i>       |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Lygophis flavifrenatus</i> |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Lygophis meridionalis</i>  |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Lygophis paucidens</i>     |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         | DD                  |                |
|            | <i>Xenodon dorbignyi</i>      |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Xenodon histricus</i>      |                            |                             | VU                     |                         |                         | DD                       |                         | DD                  |                |
|            | <i>Xenodon merremi</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Xenodon newiedii</i>       |                            |                             |                        |                         |                         |                          |                         | DD                  |                |
|            | <i>Xenodon pulcher</i>        |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Xenopholis undulatus</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | DD                       | En Peligro de Extinción | EN                  | Bosque Central |
| Elapidae   | <i>Micrurus altirostris</i>   |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Micrurus baliocoryphus</i> |                            |                             |                        |                         |                         | LC                       |                         | LC                  |                |
|            | <i>Micrurus corallinus</i>    |                            |                             |                        |                         |                         | VU                       |                         | VU                  | Chaco húmedo   |

**Tabla 1.** categorías que fueron asignadas a las especies de reptiles desde 1996 hasta la actualidad [final]. En rosado las especies amenazadas o en peligro.

| FAMILIA   | ESPECIE                             | Res. DPNVS<br>N° 701, 1996 | Aquino <i>et al.</i> , 1998 | Resolución<br>524/2006 | Resolución<br>2242/2006 | Resolución<br>2243/2006    | Motte <i>et al.</i> 2009 | Resolución<br>206/2020     | Categoría<br>actual | Ecorregiones                         |
|-----------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| Elapidae  | <i>Micrurus frontalis</i>           |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                                      |
|           | <i>Micrurus lemniscatus</i>         |                            |                             |                        |                         |                            | VU                       |                            | DD                  |                                      |
|           | <i>Micrurus pyrrhocryptus</i>       |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                                      |
|           | <i>Micrurus silviae</i>             |                            |                             |                        |                         |                            |                          | En Peligro<br>de Extinción | CR                  | Pastizales<br>Mesopotámicos          |
|           | <i>Bothrops alternatus</i>          |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                                      |
| Viperidae | <i>Bothrops diporus</i>             |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                                      |
|           | <i>Bothrops jararaca</i>            |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       | Amenazada<br>de Extinción  | VU                  | Bosque Atlántico                     |
|           | <i>Bothrops jararacussu</i>         |                            | Amenazada<br>de Extinción   |                        |                         | En Peligro<br>de Extinción | CR                       |                            | LC                  |                                      |
|           | <i>Bothrops moojeni</i>             |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                                      |
|           | <i>Bothrops pauloensis</i>          |                            |                             | VU                     |                         |                            | DD                       | Amenazada<br>de Extinción  | VU                  | Cerrado de<br>Amambay y<br>Canindeyu |
|           | <i>Crotalus durissus terrificus</i> |                            |                             |                        |                         |                            | LC                       |                            | LC                  |                                      |
|           |                                     |                            |                             |                        |                         |                            |                          |                            |                     |                                      |

***Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945)**

(Figs. 1-2)

**Nombre común:** Tortuga Chata (Es), Chaco Side-necked turtle (In).**Familia:** Chelidae.**Categoría UICN:** CR.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** A2ce, A3ce, A4ce, C1, C2a(I).

**Justificación:** La especie es categorizada como CR, debido a la observada y estimada pérdida de hábitat de más del 80%, en el pasado y proyectado al futuro; más la migración de otras especies a su área de distribución, como consecuencia de la alteración del hábitat y la actual presencia continua de agua. Además, se estima que su población total en Paraguay cuenta con menos de 250 individuos maduros, que va disminuyendo. Las subpoblaciones contienen menos de 50 individuos maduros (Paszko & Hernando, 2005). Para los cálculos de los intervalos de tres generaciones se estima una generación de 15 años (Vinke & Vinke, 2016a).

**Distribución en Paraguay:** Hasta la actualidad se conocen únicamente cinco subpoblaciones de esta especie, que se han registrado, todos, en el suroeste del Chaco (Buskirk, 1988; Cacciali *et al.*, 2016; Vinke & Vinke, 2008), más un registro aislado en Ñeembucú (Giraud, 1996). No existen registros recientes, por lo que su existencia actual es desconocida.

**Distribución General:** Está restringida al oeste del Gran Chaco, es decir, el Chaco Semi-árido de Paraguay, Argentina y Bolivia (Gonzales *et al.*, 2006; Vinke *et al.*, 2011). El único registro fuera de este bioma es Mendoza (Argentina), que se evalúa como origen artificial por mascotas liberadas (Richard, 1999).

**Amenazas:** Es una especie muy especializada, cuya supervivencia en Paraguay depende de la existencia de un escaso micro-hábitat, constituido por las bajantes lodosas chaqueñas de poca profundidad y recargadas exclusivamente por agua de lluvia. Se trata de una formación, cuya tierra es muy apreciada y se usa para la construcción de rutas y tanques australianos, incluso, se profundizan las bajantes naturales para la construcción de tajamares para la ganadería (Vinke



**Figura 1.** *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945) [Foto: Thomas Vinke y Sabine Vinke].

*et al.*, 2011; Vinke & Vinke, 2016a). Esto no solamente destruye el hábitat de *Acanthochelys pallidipectoris*, sino que también favorece la migración de nuevas especies al Chaco Semi-árido, como *Acanthochelys macrocephala*, la tortuga del Pantanal, que es mucho más grande, agresiva y prolifera, y termina desplazando a *A. pallidipectoris* (Vinke & Vinke, 2008), y al *Caiman yacare* como depredador.

**Medidas de Conservación:** No está incluido en los apéndices de CITES, y no se han registrado

en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida. En el 2012, durante el Taller de Revisión de la Lista Roja y Planificación de Manejo de Quelonios del Cono Sur de la UICN, se ha nombrado a *A. pallidipectoris* como objetivo de alta importancia, y luego el TCF (Turtle Conservation Fund) incluyó a *A. pallidipectoris* en su lista de especies de prioridad, disponiendo fondos para investigación, sin embargo, hasta la fecha no ha habido acciones específicas.



**Figura 2.** Mapa de distribución de *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945).



***Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973)**  
(Figs. 3-4)

**Nombre común:** Tortuga cabeza de sapo (Es), Vanderhaege's Toad-headed Turtle (In).

**Familia:** Chelidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** A4c.

**Justificación:** *Mesoclemmys vanderhaegei*, se distribuye en el Cerrado y Bosque Atlántico, ambas ecorregiones con porcentajes de deforestación altos con fines agro-ganaderos. La generación promedio de la especie se puede estimar con 15 años. Entre las especies de tortugas acuáticas del Paraguay, *Mesoclemmys vanderhaegei* es una de las menos especializadas (Vinke *et al.*, 2013), y con más registros actuales. Además, se adapta bien a ambientes degradados, por eso la reducción de la población fue estimada y proyectada con más de 30%, pero menos de 50% en el pasado y el futuro.

**Distribución en Paraguay:** La distribución en Paraguay es amplia, y se la conoce en los departamentos de Amambay, San Pedro, Cordillera, Central, Caaguazú, y Paraguari (Vinke *et al.*, 2013), Alto Paraguay (Fritz & Pauler, 1992), Canindeyú (Cacciali *et al.* 2016) y Misiones (registro fotográfico no publicado). Está presente en el Pantanal paraguayo (Fritz & Pauler, 1992), Bosque Central, Cerrado, y Bosque Atlántico (Cacciali *et al.*, 2016). Se trata de una especie muy poco especializada; habita aguas lénticas, como también lólicas, arroyos, ríos, lagunas naturales y artificiales, humedales, incluso ambientes degradados por la influencia humana (Vinke *et al.*, 2013; Marques *et al.*, 2014).

**Distribución General:** La distribución de *Mesoclemmys vanderhaegei* abarca Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay, incluyendo las cuencas del Amazonas, del Tocantins, del río Paraguay, río Paraná y río Uruguay. Además, se la conoce en arroyos de las montañas de Santa Cruz, Bolivia, en el Bosque Atlántico, el Cerrado y el Chaco Húmedo Argentino. (Souza, 2005;



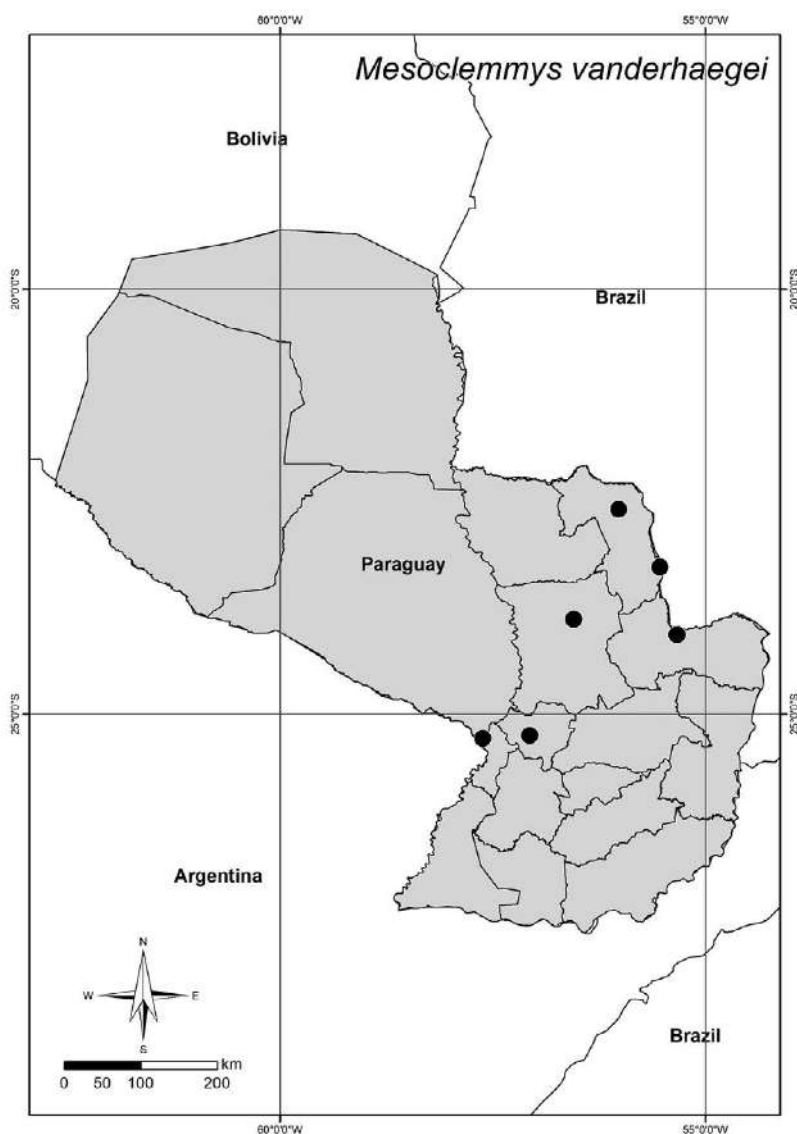
**Figura 3.** *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973) [Foto: Thomas Vinke y Sabine Vinke].

Vinke *et al.*, 2013; Marques *et al.*, 2014).

**Amenazas:** Como especie de gran longevidad, las amenazas son varias, y la observación de las consecuencias es difícil. *Mesoclemmys vanderhaegei* habita ambientes degradados, incluso contaminados. No existen suficientes investigaciones que determinen si estos ambientes dañan o no a las tortugas a largo plazo, o causan consecuencias negativas para su ecología, en particular su reproducción. Marques *et al.*

(2013) encontraron que hasta el 48% de tortugas son heridas por *Caiman yacare* y *Hoplias* spp. en un hábitat modificado para ganadería. Depredadores de reptiles pueden ser favorecidos por la ganadería y dañar a las poblaciones de las mismas (Vinke & Vinke, 2019).

**Medidas de Conservación:** Esta especie no está incluida en los apéndices de CITES, y existen registros en el Parque Nacional Cerro Corá y Reserva Natural del Bosque Mbaracayú.



**Figura 4.** Mapa de distribución de *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973).

***Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812)**  
(Figs. 5-6)

**Nombre común:** Tortuga cuello de serpiente (Es), Geoffroy's Side-necked Turtle (In).

**Familia:** Chelidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** B1, B2a.

**Justificación:** La extensión de su presencia en Paraguay es menor a 20.000 km<sup>2</sup>, con un área de ocupación fragmentada de menos de 2.000 km<sup>2</sup> y no existen más que 10 registros aislados (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución en Paraguay:** La distribución de *Phrynops geoffroanus* en Paraguay es todavía poco conocida, hay pocos registros de literatura y no se conoce con certeza su distribución, pero se la conoce de las afluentes del río Paraguay

del Chaco Húmedo, del Bosque Central y del Cerrado, como también del Bosque Atlántico de las afluentes del río Paraná (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** La distribución de *Phrynops geoffroanus* incluye varios países, Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay y Perú (Turtle Taxonomy Working Group, 2017), e incluye varias cuencas de los ríos sudamericanos, además habita una gran variedad de biomas, con ausencia de las alturas (Souza, 2005). Amenazas: La contaminación y el uso del agua para la agricultura son amenazas para las tortugas acuáticas en general, la degradación de las orillas de los ríos y arroyos pueden causar una tasa de reproducción reducida.

**Medidas de Conservación:** Esta especie no está incluida en los apéndices de CITES, y no se han registrado en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida.



**Figura 5.** *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812) [Foto: Paul Smith].





**Figura 6.** Mapa de distribución de *Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812).

***Phrynops hilarii* (Duméril & Bibron, 1835)**  
(Figs. 7-8)

**Nombre común:** Tortuga campanita (Es), Spot-bellied Side-necked Turtle (In).

**Familia:** Chelidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a.

**Justificación:** Cuenta con una distribución fragmentada en Paraguay, con tres registros aislado en Chaco Húmedo (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución en Paraguay:** En total son tres registros en el país, uno en el norte, el centro y el Sur del Chaco Húmedo (Cacciali *et al.*, 2016), todos cerca del río Paraguay.

**Distribución General:** La distribución de esta especie abarca el centro y el noreste de Argentina, el Chaco Húmedo del Paraguay, el sur de Brasil y Uruguay (Cacciali *et al.*, 2016).

**Amenazas:** *Phrynops hilarii* es una especie generalista, habita en aguas lénticas, como lagos, lagunas, tajamares, como también en aguas lólicas, arroyos permanentes, y ríos (Richard, 1998). Esta especie depende del entorno terrestre, ya que es muy sensible a la calidad de los sitios para anidar (López *et al.*, 2013). En particular, el área de ocupación tan limitada y fragmentada (Cacciali *et al.*, 2016) pone a la especie en alto riesgo de extinción en Paraguay.

**Medidas de Conservación:** Esta especie no está incluida en los apéndices de CITES, y no se han registrado en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida.



**Figura 7.** *Phrynops hilarii* (Duméril & Bibron, 1835) [Foto: Paul Smith].



**Figura 8.** Mapa de distribución de *Phrynops hilarii* (Duméril & Bibron, 1835).

***Phrynops williamsi***  
**Rhodin & Mittermeier, 1983**

(Figs. 9-10)

**Nombre común:** Tortuga herradura (Es), William's South-American Side-necked Turtle (In).

**Familia:** Chelidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a.

**Justificación:** La distribución de *Phrynops williamsi* en Paraguay es marginal y fragmentada, y el área de ocupación contiene solamente tres subpoblaciones (Cacciali *et al.*, 2016; Rhodin *et al.*, 2018).

**Distribución en Paraguay:** La distribución en Paraguay es limitada al Bosque Atlántico, y se conocen solamente tres subpoblaciones en Paraguay, una en el departamento de Alto Paraná, cerca de Ciudad del Este, y dos en Itapúa (Arroyo Poromoco, y la Isla Ybycuí).

**Distribución General:** La distribución de *Phrynops williamsi* es fragmentada, abarca el Sur de Brasil, el Norte de Uruguay y una distribución marginal en el Sureste de Paraguay, y el Nordeste extremo de Argentina. Se trata de las cuencas del río Paraná y del río Uruguay (Rhodin *et al.*, 2018).

**Amenazas:** Es una especie especializada a aguas corrientes, prefiriendo arroyos poco profundos con rocas y usualmente no recurren a aguas lénticas, como lagos, lagunas, tajamares, y grandes ríos de poca corriente (Rhodin & Mittermeier, 1983; Buskirk, 1989; Kunz *et al.*, 2018). Por eso la degradación de su hábitat, en particular la alteración de arroyos por embalses, la disminución de la corriente de las aguas, debido al aprovechamiento para sistemas de riego, y otras perturbaciones, como la deforestación, son las más grandes amenazas para la supervivencia de esta especie (Rhodin *et al.*, 2018). En particular el área de ocupación limitada y fragmentada (Cacciali *et al.*, 2016) pone a la especie en alto riesgo de extinción.



**Figura 9.** *Phrynops williamsi* Rhodin & Mittermeier, 1983 [Foto: Paul Smith].



**Medidas de Conservación:** *Phrynops williamsi* no se han registrado en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida.



**Figura 10.** Mapa de distribución de *Phrynops williamsi* Rhodin & Mittermeier, 1983.



***Hydromedusa tectifera* Cope, 1869****(Figs. 11-12)****Nombre común:** Tortuga cuello de serpiente (Es), South-American Snake-headed Turtle (In).**Familia:** Chelidae.**Categoría UICN:** VU.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** B1, B2ab(iii).**Justificación:** En Paraguay solo existen registros de tres aisladas poblaciones de *Hydromedusa tectifera* (Cacciali *et al.*, 2016), pero se estima que la extensión de presencia está entre 5000 a 20.000 km<sup>2</sup>, además se estima que el área de ocupación no supera los 2.000 km<sup>2</sup> con menos de 10 subpoblaciones, por lo que la especie es categorizada como VU.**Distribución en Paraguay:** Existen tres registros aislados en Paraguay, una en Itapúa, otra enAlto Paraná y Guairá. Los registros en Asunción parecen ser de origen humano (Cacciali *et al.*, 2016).**Distribución General:** La distribución de *Hydromedusa tectifera* es el sureste de Brasil, el Noreste de Argentina, Uruguay y Paraguay (Turtle Taxonomy Working Group, 2017).**Amenazas:** Esta especie está restringida al Cerrado y al Bosque Atlántico, biomas que fuera de los parques nacionales casi ya no existen en Paraguay. La deforestación, la degradación de los hábitats, como también la contaminación de las aguas son actualmente las amenazas más importantes.**Medidas de Conservación:** Esta especie no está incluida en los apéndices de CITES, y dos de los tres registros son en parques nacionales, como el Parque Nacional San Rafael, y el Parque Nacional Ybytyruzú.**Figura 11.** *Hydromedusa tectifera* Cope, 1869 [Foto: Paul Smith].



**Figura 12.** Mapa de distribución de *Hydromedusa tectifera* Cope, 1869.

***Chelonoidis carbonarius* (Spix, 1824)****(Figs. 13-14)**

**Nombre común:** Karumbe (Gua), Tortuga terrestre de patas rojas (Es), Red-footed Tortoise (In).

**Familia:** Testudinidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** A2cd.

**Justificación:** La especie es categorizada como EN, debido a la observada y estimada pérdida de población de más del 50% durante los pasados 90 años, que son 3 generaciones. En particular, por pérdida, degradación y fragmentación del hábitat, causado por el cambio de uso de suelo, con fines agrícolas y ganaderas, a esto se le suma la extracción de animales para mascota y consumo (Vinke & Vinke, 2016b).

**Distribución en Paraguay:** La mayor distribución actual se encuentra en el Chaco, siendo el Cerro Chovoreca el punto de registro más norteño, y hacia el sur, la colonia menonita “Südmenno”, incluyendo diferentes ecosistemas chaqueños, como el Chaco Húmedo y el Chaco Semi-Árido (Cacciali *et al.*, 2016; Vinke & Vinke, 2016b). La distribución histórica de *C.*

*carbonarius* en la Región Oriental del país es desconocida, pero se trata probablemente del Cerrado y la zona de transición, entre el Cerrado y el Bosque Atlántico del Norte de la Región Oriental, dirigiéndose más a la zona de transición entre Chaco y Cerrado del departamento de Concepción, cerca del río Aquidabán (Vinke *et al.*, 2008; Vinke & Vinke, 2016b). El registro realizado en cercanías de la ciudad de Encarnación (Itapúa) (Cabrera, 1998) probablemente fue de origen artificial (Cacciali *et al.*, 2016; Vinke & Vinke, 2016b).

**Distribución General:** La distribución histórica de *Chelonoidis carbonarius* se extiende desde Panamá hasta el norte de Argentina, incluyendo Venezuela, Guayana, Surinam, Guayana Francesa, Brasil, Colombia, Ecuador, Bolivia y Paraguay. Existen unos pocos registros en Perú (Carillo & Lamas, 1985), pero está en dudas de que si realmente son nativos o introducidos. La subpoblación argentina parece estar extinta (Vinke *et al.*, 2008).

**Amenazas:** Es una especie que prácticamente no se adapta a un ambiente alterado en Paraguay (Vinke & Vinke, 2016b), y mucho menos en el Chaco Semi-Árido, en donde desarrolló una adaptación muy especial, lo que les hace depender de la presencia de huecos hechos



**Figura 13.** *Chelonoidis carbonarius* (Spix, 1824) [Foto: Thomas Vinke y Sabine Vinke].

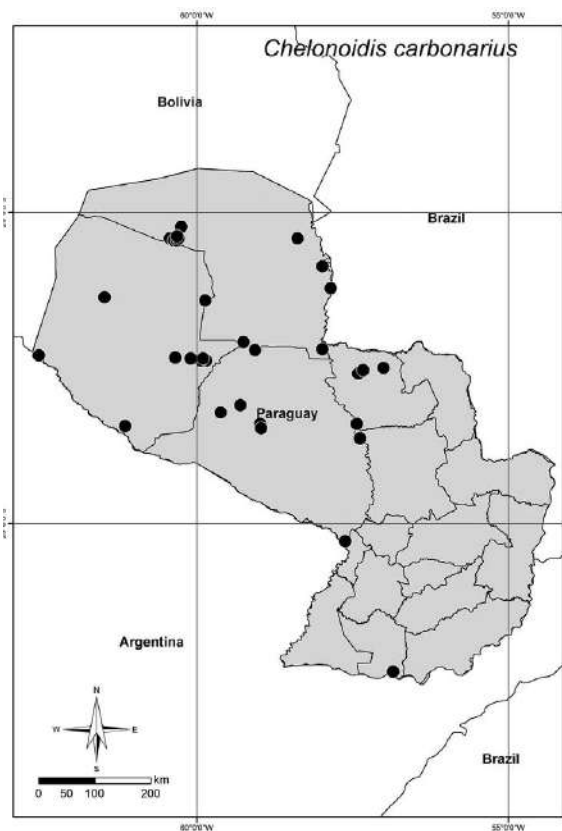


por los tatú carreta (*Priodontes maximus*) (Vinke & Vinke, 2003; Noss *et al.*, 2013). Consecuentemente la pérdida, la degradación y la fragmentación de hábitat para objetivos agro-ganaderos es la mayor amenaza. Si bien, la especie se encuentra en varios parques nacionales y áreas protegidas, la extracción continúa, incluso en el Parque Nacional Defensores del Chaco (Gayet, 2008; Vinke & Vinke, 2016b). La influencia del cambio climático no es suficientemente investigada, pero especialmente para especies cuya determinación sexual depende de la temperatura de incubación, se conoce ya indicios y observaciones directas que indican que las tortugas no pueden adaptarse a los rápidos cambios (Butler, 2019; Valenzuela *et al.*, 2019), por lo que es muy probable que se generen cambios en la estructura sexual de las poblaciones. Además, el cambio climático

está generando fenómenos climáticos extremos que favorecen, a su vez, sucesos extremos cada vez más frecuentes, como los grandes incendios forestales del invierno del 2019, en donde 320.000 hectáreas del hábitat de *Chelonoidis carbonarius* fueron consumidas por las llamas, que alcanzaron, incluso, a varias áreas protegidas, como el Parque Nacional Río Negro, pasando muy cerca del Parque Nacional Defensores del Chaco. Esto demuestra lo frágil que también puede ser la seguridad de una población de especies en un parque nacional.

**Medidas de Conservación:** Esta tortuga está incluida en el apéndice II de CITES, y se la ha registrado en varios parques nacionales del Paraguay: PN Teniente Enciso, Defensores del Chaco (Cacciali *et al.*, 2016; Vinke & Vinke, 2016b) y Médanos del Chaco (observación no publicada).

**Comentarios taxonómicos:** Existen diferencias morfológicas bien marcadas entre ejemplares de diferentes subpoblaciones (Vinke *et al.*, 2008), también diferencias regionales en el comportamiento reproductivo (Vinke *et al.*, 2008), y resultados preliminares genéticos que indican que no se trata de una sola especie, sino de un complejo con varias especies distintas (Vargas Ramírez, 2010), pero hasta hoy en día, no existe una investigación con suficientes ejemplares de diferentes subpoblaciones, por lo que a toda la población se la sigue considerando, indistintamente, como *Chelonoidis carbonarius*.



**Figura 14.** Mapa de distribución de *Chelonoidis carbonarius* (Spix, 1824).

***Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870)****(Figs. 15-16)****Nombre común:** Tortuga terrestre chaqueña (Es), Argentine Tortoise (In).**Familia:** Testudinidae.**Categoría UICN:** EN.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** A2cd.

**Justificación:** La especie es categorizada como EN, debido a la observada y estimada pérdida de población de más del 50% durante los pasados 90 años, que son 3 generaciones, en particular por la pérdida, la degradación y la fragmentación de hábitat, causada por la deforestación con fines agrícolas y ganaderas, adicionalmente, se observa la extracción de animales para el mascotismo, un tráfico ilícito en el mercado local, como también en menor cantidad para el mercado internacional (Vinke & Vinke, 2012).

**Distribución en Paraguay:** La mayor parte de su área de distribución en Paraguay se encuentra

en Boquerón, con registros adicionales en la zona de transición al Chaco Húmedo en Presidente Hayes, y unos hallazgos en Alto Paraguay (Cacciali *et al.* 2016).

**Distribución General:** En Bolivia y Paraguay la distribución de *Chelonoidis chilensis* es restringida al Chaco Semi-Árido, en Argentina la especie habita el Chaco y la provincia biogeográfica del Monte, hasta la Provincia Río Negro (Fritz *et al.*, 2012).

**Amenazas:** Al contrario de *Chelonoidis carbonarius*, *C. chilensis* tiene la capacidad de adaptarse a un hábitat con cierto grado de degradación, a veces se la puede encontrar por ejemplo en las franjas de estancias (observaciones personales), pero esto no justifica una categoría de amenaza menor, ya que la pérdida del hábitat durante tres generaciones es significativamente más alta que el 50% y continúa incesantemente. La influencia del cambio climático no es suficientemente investigada, pero especialmente para especies cuya determinación sexual depende de la temperatura de

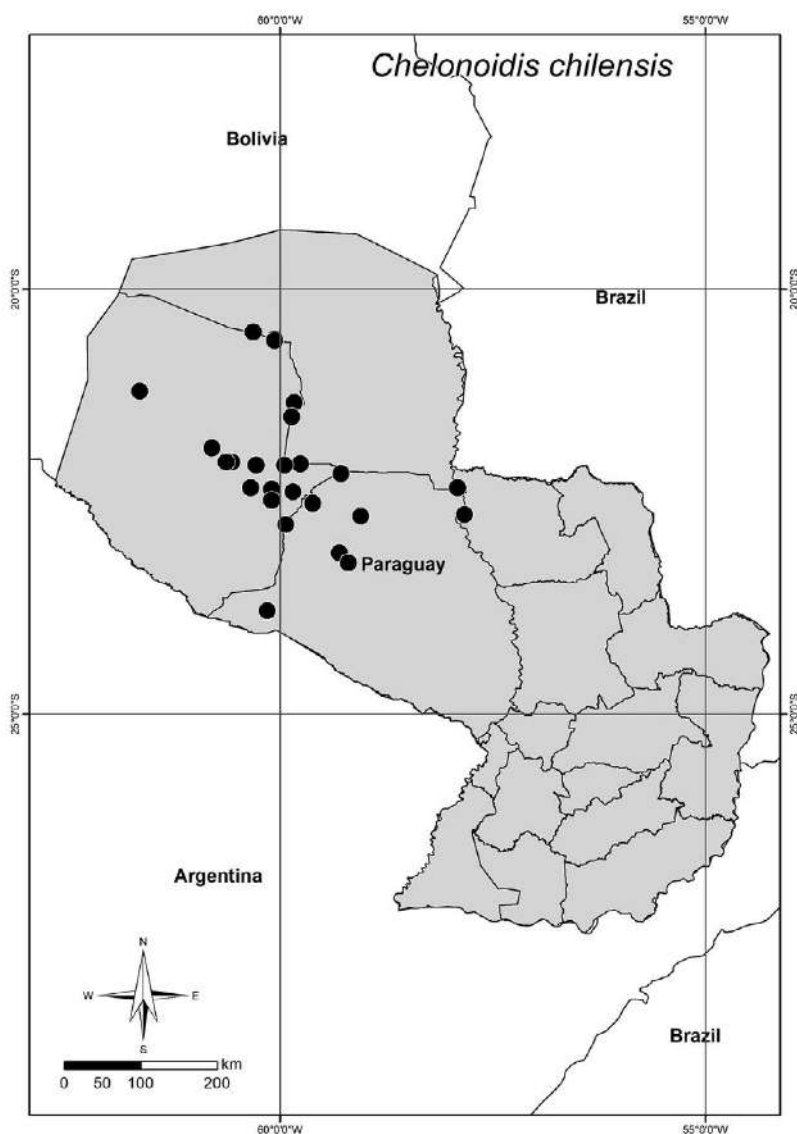


**Figura 15.** *Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870) [Foto: Thomas Vinke y Sabine Vinke].

incubación, se conoce ya indicios y observaciones directas que indican que las tortugas no pueden adaptarse a los rápidos cambios (Butler, 2019; Valenzuela *et al.*, 2019), por lo que es muy probable que se generen cambios en la estructura sexual de las poblaciones. Además, el cambio climático está generando fenómenos climáticos extremos que favorecen, a su vez, sucesos extremos cada vez más frecuentes, como los grandes incendios forestales del invierno del 2019, en donde cientos de miles

de hectáreas fueron devastadas en el norte del Chaco paraguayo. En Paraguay el tráfico ilícito de esta especie no amenaza tanto a la especie como lo es en Argentina (Vinke *et al.*, 2008), pero se la puede encontrar frecuentemente en los mercados en la capital y alrededores.

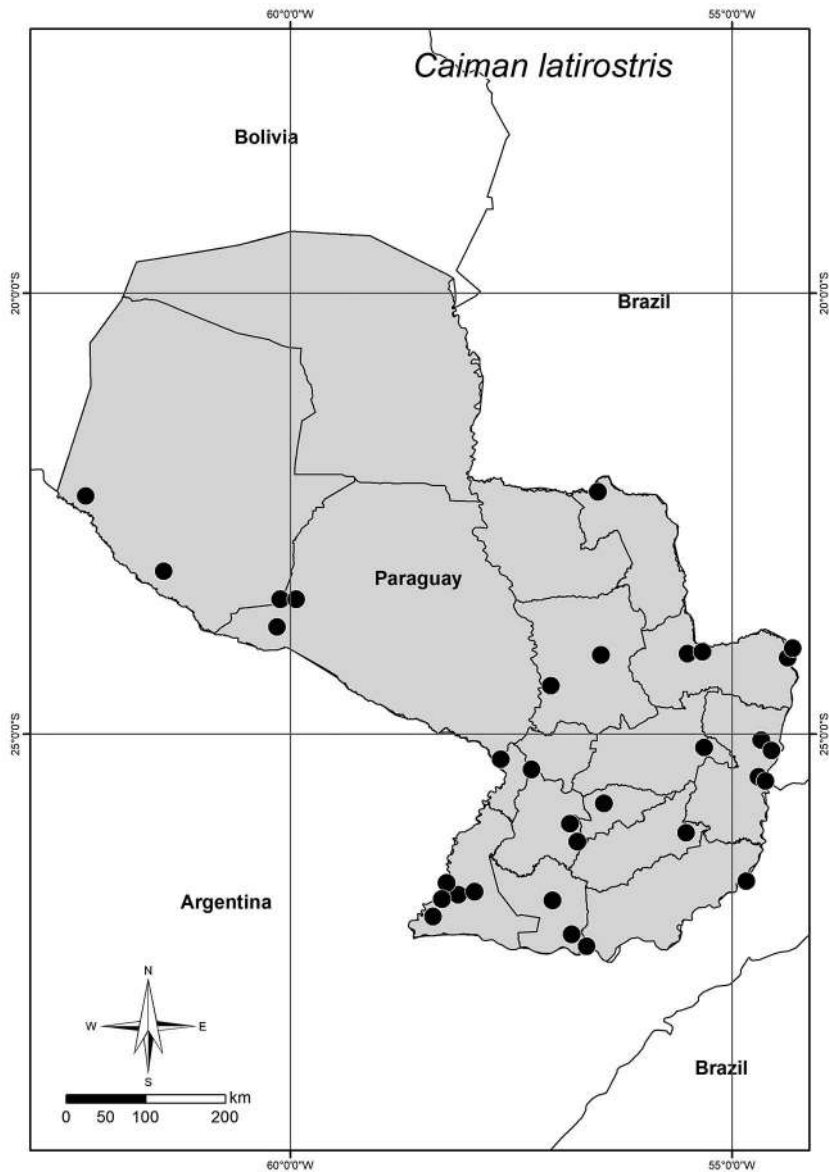
**Medidas de Conservación:** *Chelonoidis chilensis* está incluida en el apéndice II de CITES, y se la ha registrado en los Parque Nacionales Teniente Enciso (Cacciali *et al.*, 2016) y Defensores del Chaco (observaciones no publicadas).



**Figura 16.** Mapa de distribución de *Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870).



***Caiman latirostris* (Daudin, 1802)****(Figs. 99-100)****Nombre común:** Jakare sa'yju (Gua), Yacaré mariposa (Es), Broad-snouted caiman.**Familia:** Alligatoridae.**Categoría UICN:** NT.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** No tiene.**Justificación:** Es una especie que, si bien presenta una distribución bastante amplia en el país, no se encuentra en demasiada abundancia. Además, es perseguido por su piel por el mercado peletero (Aquino & Motte, 2001).**Distribución en Paraguay:** Región Oriental delpaís, y margen del río Pilcomayo en el Chaco (Cacciali *et al.*, 2016).**Distribución General:** Chaco boliviano y paraguayo, sur de Brasil, norte y noreste de Argentina y Uruguay (Carreira *et al.*, 2005).**Amenazas:** Las amenazas más frecuentes para la especie comprenden la pérdida de hábitat ya que muchos espacios naturales son transformados para campos de cultivo. Además, como se mencionó antes, también la cacería es una amenaza constante para este animal, cuya piel tiene valor económico.**Medidas de Conservación:** No existen ningún tipo de medidas de conservación específicas para la especie. Está presente en varias unidades de conservación (Cacciali *et al.*, 2015).**Figura 99.** *Caiman latirostris* (Daudin, 1802) [Foto: Thomas Waller].



**Figura 100.** Mapa de distribución de *Caiman latirostris* (Daudin, 1802).

***Paleosuchus palpebrosus* (Cuvier, 1807)**  
**(Figs. 101-102)**

**Nombre común:** Jakare ita (Gua), Dwarf Caiman (In).

**Familia:** Alligatoridae.

**Categoría UICN:** CR.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a.

**Justificación:** Es conocido en Paraguay en base a un único registro (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución en Paraguay:** Sólo conocido del río Apa, en la desembocadura del arroyo Pira-

puku (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Desde el norte de Brasil, hasta el extremo norte de la Región Oriental de Paraguay (Magnuson & Campos, 2010).

**Amenazas:** Se desconocen amenazas específicas. La cacería en la zona de distribución es constante, por lo que puede contribuir a que esta especie ya no se la encuentre en el país.

**Medidas de Conservación:** No existen medidas de conservación para la especie. Tampoco proyectos enfocados en generar nuevos registros de la especie en el país. Está ausente de unidades de conservación (Cacciali *et al.*, 2015).



**Figura 101.** *Paleosuchus palpebrosus* (Cuvier, 1807) [PCCA-Programa Conservação Crocodilianos Amazônicos].



**Figura 102.** Mapa de distribución de *Paleosuchus palpebrosus* (Cuvier, 1807).



***Iguana iguana* (Linnaeus, 1758)****(Figs. 17-18)****Nombre común:** Teju león (Gua), Iguana verde (Es), Common Green Iguana (In)**Familia:** Iguanidae.**Categoría UICN:** VU.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** B2a.

**Justificación:** Si bien, la distribución conocida de *Iguana iguana* es muy restringida en Paraguay y su conocida área de ocupación no supera los 500 km<sup>2</sup> con unas cinco subpoblaciones, se ha decidido categorizarla como vulnerable. Se trata de una especie críptica y su área de distribución es muy poco investigada, por eso, la carencia de registros fue considerada como falta de investigación y no como ausencia de la especie. Para los lugareños es una especie común y abundante, pero sus registros, en su mayoría, son datos no publicados. Es muy probable que los registros de las subpoblaciones consideradas aisladas, realmente estén

conectadas.

**Distribución en Paraguay:** Habita el Pantanal paraguayo, y las orillas del río Paraguay hasta Valle-mí, Concepción (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Es una especie con amplia distribución que habita en América Central, desde México hasta Panamá, y en toda Sudamérica, hasta el sudeste de Brasil y el norte del Paraguay, con ausencia en los Andes y en los países al oeste de los Andes. También habita varias islas en el Caribe y es una especie introducida en Florida, Estados Unidos (Bock *et al.*, 2018).

**Amenazas:** La amenaza mayor, es la pérdida de hábitat por actividades agro-ganaderas, y en menor escala, la extracción para el mercado interno, en donde se suelen encontrar ejemplares a la venta, comúnmente para la mascotización (observaciones no publicadas).

**Medidas de Conservación:** *Iguana iguana* está incluida en el apéndice II de CITES, y no se ha registrado en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida.



**Figura 17.** *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758) [Foto: Thomas Vinke y Sabine Vinke].



**Figura 18.** Mapa de distribución de *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758).



***Norops meridionalis* (Boettger, 1885)**  
**(Figs. 19-20)**

**Nombre común:** Camaleoncito (Es), Lined Anole (In).

**Familia:** Dactyloidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a.

**Justificación:** La especie se encuentra distribuida en áreas con severa presión antrópica, además que resulta sumamente rara y con muy pocas localidades conocidas.

**Distribución en Paraguay:** Se la encuentra presente en San Pedro, Concepción y Canindeyú. Son pocos los ejemplares conocidos (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Centro de Brasil, norte de la Región Oriental de Paraguay y este de Bolivia (Langstroth, 2006).

**Amenazas:** Esta es una especie de bosque, y se distribuye en áreas en donde la pérdida de hábitat representa un serio riesgo para el mantenimiento de sus poblaciones. Es una especie que ocurre con baja frecuencia, y más estudios son necesarios para conocer la plasticidad de la especie frente a cambios de origen antrópico.

**Medidas de Conservación:** *Norops meridionalis* en Paraguay no está presente en unidades de conservación. Su protección en un área protegida garantizaría en parte su mantenimiento. Además, es necesario complementar los conocimientos actuales sobre la especie, a fin de poder identificar la razón de su escasez.



**Figura 19.** *Norops meridionalis* (Boettger, 1885) [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 20.** Mapa de distribución de *Norops meridionalis* (Boettger, 1885).

***Anisolepis longicauda* (Boulenger, 1891)**  
**(Figs. 21-22)**

**Nombre común:** Camaleoncito cola larga (Es).

**Familia:** Leiosauridae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a.

**Justificación:** En Paraguay, esta especie es muy poco conocida por ser muy rara. Existe un registro histórico de San Pedro, pero sin datos actuales sobre su presencia en esa área. Actualmente sólo se lo conoce para el sur del país, en áreas principalmente que fueron inun-

dadas por el embalse de la Represa Yacyretá. Por lo tanto, la pérdida de hábitat influye negativamente sobre las escasas poblaciones conocidas.

**Distribución en Paraguay:** Sur del país, y un registro histórico en San Pedro (Hernando, 1995; Cacciali *et al.*, 2016; Sforza & Cacciali, 2019).

**Distribución General:** Centro y este de Argentina y centro y sur de Paraguay, en las cercanías de la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay (Etheridge & Williams, 1991; Cacciali *et al.*, 2016).

**Amenazas:** La pérdida de hábitat es la principal



**Figura 21.** *Anisolepis longicauda* (Boulenger, 1891) [Foto: Lorena Sforza].

amenaza para la especie. Parte de su distribución original fue inundada por el embalse de la Represa Yacyretá.

**Medidas de Conservación:** La especie se encuentra protegida en la Reserva Natural Yacyretá y también fue recientemente reportada

de la Reserva San Rafael (Sforza & Cacciali, 2019). No se conocen medidas adicionales para su conservación. Mayores estudios son necesarios para conocer mejor el rango corológico de la especie, así como las razones de su escaso número de registros.



**Figura 22.** Mapa de distribución de *Anisolepis longicauda* (Boulenger, 1891).



***Liolaemus azarai* Ávila, 2003****(Figs. 23-24)****Nombre común:** Lagartija de Azara (Es).**Familia:** Liolaemidae.**Categoría UICN:** CR.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B1, B2a.**Justificación:** Sólo se lo conoce del sur del país, en áreas principalmente que fueron inundadas por el embalse de la Represa Yacyretá. Por lo tanto, la pérdida de hábitat influye negativamente sobre las escasas poblaciones conocidas.**Distribución en Paraguay:** Extremo sur de Paraguay, en el departamento de Itapúa (Ávila,2003; Cacciali *et al.*, 2016).**Distribución General:** Borde sur de Paraguay y Provincia de Corrientes en Argentina (Ávila, 2003; Cacciali *et al.*, 2016).**Amenazas:** Esta especie en Paraguay está únicamente registrada para la zona de dunas de la Isla Yacyretá, en el Distrito de Laureles, departamento de Itapúa y en Yabebyry, departamento de Misiones (Zaracho *et al.*, 2017). Una enorme parte de su territorio original se encuentra inundado por el embalse de la Represa Yacyretá.**Medidas de Conservación:** La especie se encuentra protegida en la Reserva Natural Yacyretá (Cacciali *et al.*, 2015). No se conocen medidas adicionales para su conservación.**Figura 23.** *Liolaemus azarai* Ávila, 2003.[Foto: Victor Zaracho].





**Figura 24.** Mapa de distribución de *Liolaemus azarai* Ávila, 2003.

***Liolaemus chacoensis* Shreve, 1948****(Figs. 25-26)****Nombre común:** Lagartija del Chaco (Es), Chaco Tree Iguana (In).**Familia:** Liolaemidae.**Categoría UICN:** VU.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** B2a.**Justificación:** Especie con distribución muy restringida, y poco frecuente. Cuenta con pocos registros en el país.**Distribución en Paraguay:** Norte del país, en

la zona más árida del país, en los departamentos de Alto Paraguay y Boquerón (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Norte de Argentina, Bolivia y noroeste de Paraguay.**Amenazas:** La creciente actividad agropecuaria que está teniendo lugar en el Chaco paraguayo es una de las principales amenazas para la especie, ya que ocasiona fragmentación de hábitat.**Medidas de Conservación:** Esta especie está presente en dos unidades de conservación (Cacciali *et al.*, 2015). No existen medidas de conservación adicionales.

**Figura 25.** *Liolaemus chacoensis* Shreve, 1948 [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 26.** Mapa de distribución de *Liolaemus chacoensis* Shreve, 1948.



***Homonota rupicola* Cacciali, Ávila & Bauer, 2007**

(Figs. 29-30)

**Nombre común:** Teju'i (Gua), Rock Straight-Toed Gecko (In).**Familia:** Phyllodactylidae.**Categoría UICN:** CR.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B1ab(iii), B2ab(iii).**Justificación:** Esta especie es endémica de Paraguay y debido a su restringida área de distribución y área de ocupación, está evaluada globalmente como CR (Cacciali, 2017).**Distribución en Paraguay:** Se han registrado exclusivamente en el Cerro Naranjo, depar-

tamento Cordillera, y únicamente en un lugar puntual, que está a una altura de 289 m del cerro Naranjo (Cacciali *et al.*, 2017). Se realizaron varias expediciones posteriores en diferentes sitios de la zona, con el objetivo de encontrar otros registros, pero terminaron sin éxito (Cacciali, 2017).

**Distribución General:** Endémica de Paraguay.**Amenazas:** La mayor amenaza es la pérdida de hábitat, debido a la extracción de rocas para la construcción de casas (Cacciali, 2017).**Medidas de Conservación:** *Homonota rupicola* no está incluida en los apéndices de CITES, incluso, a pesar de que no se hayan dado registros en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida.**Figura 29.** *Homonota rupicola* Cacciali, Ávila & Bauer, 2007 [Foto: Pier Cacciali].



**Figura 30.** Mapa de distribución de *Homonota rupicola* Cacciali, Avila & Bauer, 2007.



***Homonota septentrionalis* Cacciali, Morando, Medina, Köhler, Motte & Avila, 2017**  
(Figs. 31-32)

**Nombre común:** Teju'i (Gua).

**Familia:** Phyllodactylidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a, B2b (III, IV).

**Justificación:** Es endémica del Chaco Seco y cuenta con escasos registros, especie de hábitos nocturnos del bosque seco. El impacto de la deforestación altera su hábitat natural. La disminución de su área de ocupación, a causa de la acelerada fragmentación ambiental que ocurre en el Chaco paraguayo, agrava la situación de sus poblaciones.

**Distribución en Paraguay:** Región Occidental del Chaco Seco (Cacciali *et al.*, 2017).

**Distribución General:** Noroeste de Paraguay y sureste de Bolivia (Cacciali *et al.*, 2017).

**Amenazas:** Modificación de sus hábitats natu-

rales, cambio de uso de suelo y agro-ganadería.

**Medidas de Conservación:** No se conocen medidas de conservación actuales ni reales. Potenciales, serían aumentar las áreas protegidas, sean nacionales o de iniciativas privadas, o áreas de servicios ecosistémicos en Paraguay, en especial en territorios ancestrales e instruir a estos pueblos originarios a que como actores involucrados en las zonas de distribución, se pueda contar con el manejo participativo en el proceso de conocer a la especie, ser instruidos a modo de que casos que existieran visibilidad o encuentros con la especie y o similares puedan para valorar logren registrar la especie. Además, más estudios poblacionales para la especie y o sus asociaciones en cuanto a los ecosistemas en hábitats y o especies asociadas. Incluirlos según su criterio en los planes de manejos de áreas protegidas de su zona. Finalmente, promocionar la especie en formato exclusivo y educativo (escuelas, colegios o centros de la zona foco) a la población del entorno a modo de registrar su presencia, mediante fotografía.



**Figura 31.** *Homonota septentrionalis* Cacciali, Morando, Medina, Köhler, Motte & Avila, 2017 [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 32.** Mapa de distribución de *Homonota septentrionalis* Cacciali, Morando, Medina, Köhler, Motte & Avila, 2017.



***Phyllopezus heuteri* Cacciali, Lotzkat, Gamble & Köhler, 2018**  
(Figs. 33-34)

**Nombre común:** Teju'i (Gua).

**Familia:** Phyllodactylidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a, B2b (III, IV).

**Justificación:** Es una especie endémica de Paraguay, conocida de algunas localidades de cordilleras y cerros rocosos de la Cordillera de los Altos. En concreto, se conocen únicamente tres localidades. Además, no es una especie abundante, ya que se han registrado ejemplares aislados y de manera ocasional.

**Distribución en Paraguay:** Cerros de Tobatí

(localidad tipo), Chokoló y Cerro Hú, entre los departamentos de Paraguari y Cordillera (Cacciali *et al.*, 2018).

**Distribución General:** Endémica de Paraguay (Cacciali *et al.*, 2018).

**Amenazas:** La presión antrópica es la principal amenaza para la especie. En las áreas se reportan a menudo incendios provocados por el hombre. Además, son áreas donde se reúnen grupos de personas durante la noche, para beber y ocasionalmente realizan actos vandálicos, lo cual afecta a la etología de la especie.

**Medidas de Conservación:** No existen medidas de conservación destinadas a proteger la especie. Las zonas donde se distribuye esta lagartija, no son áreas protegidas, las cuales además reciben mucha afluencia de visitantes.



**Figura 33.** *Phyllopezus heuteri* Cacciali, Lotzkat, Gamble & Köhler, 2018 [Foto: Pier Cacciali].



**Figura 34.** Mapa de distribución de *Phyllopezus heuteri* Cacciali, Lotzkat, Gamble & Köhler, 2018.

***Copeoglossum nigropunctatum* (Spix, 1825)**  
**(Figs. 35-36)**

**Nombre común:** Ambere (Gua), Lagartija lisa común (Es), Black-Spotted Skink (In)

**Familia:** Scincidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a.

**Justificación:** Escasos registros de la especie, más aún luego de la modificación de sus hábitats naturales.

**Distribución en Paraguay:** Registros en el Pantanal y Chaco Seco (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Desde el norte de Sudamérica (incluyendo islas caribeñas), pasando por casi todo el territorio amazónico de Brasil, hasta Perú y Paraguay (Tedesco *et al.*, 2015).

**Amenazas:** Modificación de sus hábitats natu-

rales, cambio de uso de suelo por actividades agroganaderas.

**Medidas de Conservación:** Aumentar áreas protegidas, sean nacionales o de iniciativas privadas, o áreas de servicios ecosistémicos en Paraguay, en especial en territorios ancestrales e instruir a estos pueblos originarios a que como actores involucrados en las zonas de distribución, puedan contar con el manejo participativo en el proceso de conocer a la especie, ser instruidos de modo que en caso de existir visibilidad o encuentros con la especie y (o similares), puedan valorar y logren registrar la especie. Más estudios poblacionales para la especie y o sus asociaciones en cuanto a los ecosistemas en hábitats y o especies asociadas. Incluirlos según su criterio en los planes de manejos de áreas protegidas de su zona. Promocionar la especie en formato exclusivo de manera que las poblaciones de su entorno puedan registrar su presencia mediante fotografías.



**Figura 35.** *Copeoglossum nigropunctatum* (Spix, 1825) [Foto: Alex Popovkin].





**Figura 36.** Mapa de distribución de *Copeoglossum nigropunctatum* (Spix, 1825).

***Cercosaura ocellata* Wagler, 1830**  
(Figs. 37-38)

**Nombre común:** Teju'i (Gua), Lagartija de los Tacurues (Es), Ocellated Tegu (In)

**Familia:** Gymnophthalmidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a, B2b(III).

**Justificación:** Escasos registros de la especie, más aún luego de la modificación de sus hábitats naturales.

**Distribución en Paraguay:** Pastizales del Cerrado, hacia el Norte del Paraguay en departamentos de Amambay, Canindeyú y San Pedro; y con una brecha en el sur de Itapúa en los pastizales mesopotámicos (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Desde el norte de Sudamérica, hasta Bolivia, Paraguay y norte de Argentina (Sturaro *et al.*, 2017).

**Amenazas:** Modificación de sus hábitats natu-

rales, cambio de uso de suelo por actividades agroganaderas.

**Medidas de Conservación:** Aumentar áreas protegidas, sean nacionales o de iniciativas privadas, o áreas de servicios ecosistémicos en Paraguay, en especial en territorios ancestrales e instruir a estos pueblos originarios a que como actores involucrados en las zonas de distribución, se pueda contar con el manejo participativo en el proceso de conocer a la especie, ser instruidos de modo de que, en casos que existieran visibilidad o encuentros con la especie y o similares, puedan valorar y logren registrar la especie. Más estudios poblacionales para la especie y o sus asociaciones en cuanto a los ecosistemas en hábitats y o especies asociadas. Incluirlos según su criterio en los planes de manejos de áreas protegidas de su zona. Promocionar la especie en formato exclusivo infográfico y educativo (escuelas, colegios o centros de la zona foco) a la población del entorno a modo de registrar su presencia, mediante fotografías.



**Figura 37.** *Cercosaura ocellata* Wagler, 1830 [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 38.** Mapa de distribución de *Cercosaura ocellata* Wagler, 1830.



***Colobosaura modesta* (Reinhardt & Lütken, 1862)**

(Figs. 39-40)

**Nombre común:** Teju'i (Gua), Bahiacolobosaura (In).

**Familia:** Gymnophthalmidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a, B2b(III).

**Justificación:** Escasos registros de la especie, más aún luego de la modificación de sus hábitats naturales.

**Distribución en Paraguay:** Registros únicos al oeste del Chaco y Cerrado, en los departamentos de Amambay, San Pedro (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** La mayor parte del territorio brasileiro y Paraguay (Cacciali *et al.*, 2017).

**Amenazas:** Modificación de sus hábitats naturales, cambio de uso de suelo por actividades

agroganaderas.

**Medidas de Conservación:** Aumentar áreas protegidas, sean nacionales o de iniciativas privadas, o áreas de servicios ecosistémicos en Paraguay, en especial en territorios ancestrales e instruir a estos pueblos originarios a que como actores involucrados en las zonas de distribución, se pueda contar con el manejo participativo en el proceso de conocer a la especie, ser instruidos a modo de que casos que existieran visibilidad o encuentros con la especie y o similares puedan para valorar y logren registrar la especie. Más estudios poblacionales para la especie y o sus asociaciones en cuanto a los ecosistemas en hábitats y o especies asociadas. Incluirlos según su criterio en los planes de manejos de áreas protegidas de su zona. Promocionar la especie en formato exclusivo infográfico y educativo (escuelas, colegios o centros de la zona foco) a la población del entorno, de modo que puedan registrar su presencia mediante fotografías.



**Figura 39.** *Colobosaura modesta* (Reinhardt & Lütken, 1862) [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 40.** Mapa de distribución de *Colobosaura modesta* (Reinhardt & Lütken, 1862).



***Micrablepharus maximiliani* (Reinhardt & Lütken, 1862)**

(Figs. 41-42)

**Nombre común:** Teju'i (Gua), Lagartija cola azul (Es).

**Familia:** Gymnophthalmidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a, B2b(III).

**Justificación:** Escasos registros de la especie, más aún luego de la modificación de sus hábitats naturales.

**Distribución en Paraguay:** Ecorregión Litoral Central, Cordillera (Tobati) y Paraguarí (Parque Nacional Ybycuí San Pedro (Laguna Blanca) y zonas del Cerrado (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Perú, Bolivia, Paraguay y centro y sur de Brasil (Moura *et al.*, 2010).

**Amenazas:** Modificación de sus hábitats natu-

rales, cambio de uso de suelo por actividades agroganaderas.

**Medidas de Conservación:** Aumentar áreas protegidas, sean nacionales o de iniciativas privadas, o áreas de servicios ecosistémicos en Paraguay, en especial en territorios ancestrales e instruir a estos pueblos originarios a que como actores involucrados en las zonas de distribución, se pueda contar con el manejo participativo en el proceso de conocer a la especie, ser instruidos a modo de que casos que existieran visibilidad o encuentros con la especie y o similares puedan para valorar logren registrar la especie. Más estudios poblacionales para la especie y o sus asociaciones en cuanto a los ecosistemas en hábitats y o especies asociadas. Incluirlos según su criterio en los planes de manejos de áreas protegidas de su zona. Promocionar la especie en formato exclusivo infográfico y educativo (escuelas, colegios o centros de la zona foco) a la población del entorno de modo que puedan registrar su presencia, mediante fotografías.



**Figura 41.** *Micrablepharus maximiliani* (Reinhardt & Lütken, 1862) [Foto: Pier Cacciali].



**Figura 42.** Mapa de distribución de *Micrablepharus maximiliani* (Reinhardt & Lütken, 1862).

***Dracaena paraguayensis* Amaral, 1950**  
(Figs. 43-44)

**Nombre común:** Teju kambaleon (Gua), Viborón (Es), Paraguay Caiman Lizard (In).

**Familia:** Teiidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** B1a, B2a, B2b(III).

**Justificación:** Esta especie en Paraguay está estrictamente asociada al Pantanal, y además es un animal con hábitos tróficos especialistas, por lo que su subsistencia está supeditado a la existencia de su recurso trófico.

**Distribución en Paraguay:** Extremo nororiental del departamento de Alto Paraguay (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Paraguay, Brasil, Pantanal extremo norte de la cuenca de Río Paraguay en Mato Grosso, Bolivia (Santa Cruz) (Avila *et al.*, 2016).

**Amenazas:** La pérdida de hábitat es una de las principales amenazas para la especie. Además, es una especie que a menudo es cazada, lo cual redundará en un impacto sobre sus escasas poblaciones.

**Medidas de Conservación:** Está presente en una única reserva, que es la Reserva Privada Pantanal Paraguayo.



**Figura 43.** *Dracaena paraguayensis* Amaral, 1950 [Foto: Thomas y Sabine Vinke].



Figura 44. Mapa de distribución de *Dracaena paraguayensis* Amaral, 1950.



***Salvator dusei* (Lönnberg, 1910)**  
**(Figs. 45-46)**

**Nombre común:** Tejuguasusayju (Gua), Lagarto amarillo (Es), Yellow tegu (In).

**Familia:** Teiidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** A2c.

**Justificación:** *Salvator dusei*, no es solo morfológicamente muy parecido a *S. rufescens*, sino que también genéticamente, lo que permite suponer, de igual forma, la duración de la generación con el promedio de 11 años. La especie es categorizada como EN, debido a la observada y estimada pérdida de población de más del 50% durante los pasados 33 años, en particular, debido a la pérdida, degradación y fragmentación

del hábitat, ocasionado por el cambio de uso del suelo para la agricultura y ganadería.

**Distribución en Paraguay:** En Paraguay la especie está limitada al Cerrado de los departamentos de Concepción, Amambay y Canindeyú (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** El área de distribución de *Salvator dusei* es restringida al Cerrado de Brasil y Paraguay (Perés & Colli, 2004).

**Amenazas:** El Cerrado, es el bioma más calificado para la agricultura, y este cambio del uso causa usualmente la pérdida total de estas poblaciones, ya que se trata de monocultivos de gran extensión.

**Medidas de Conservación:** *Salvator dusei* está incluido en el apéndice II de CITES y no se han registrado en ningún Parque Nacional de Paraguay u otra área protegida.



**Figura 45.** *Salvator dusei* (Lönnberg, 1910) [Foto: Pedro Rocha].





**Figura 46.** Mapa de distribución de *Salvator duseni* (Lönnberg, 1910).

***Salvator rufescens* (Günther, 1871)****(Figs. 47-48)****Nombre común:** Teju guasu pytã (Gua), Lagarto colorado, Iguana colorada (Es), Red tegu (In)**Familia:** Teiidae.**Categoría UICN:** VU.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** A2cd.**Justificación:** La especie es categorizada como VU, debido a la observada y estimada pérdida de población de más del 30% durante los pasados 33 años (Vinke & Vinke, 2019) que son 3 generaciones (Fitzgerald *et al.*, 1993; Köhler & Langerwerf, 2000), en particular debido a la pérdida, la degradación y la fragmentación de hábitat por deforestación para agricultura y

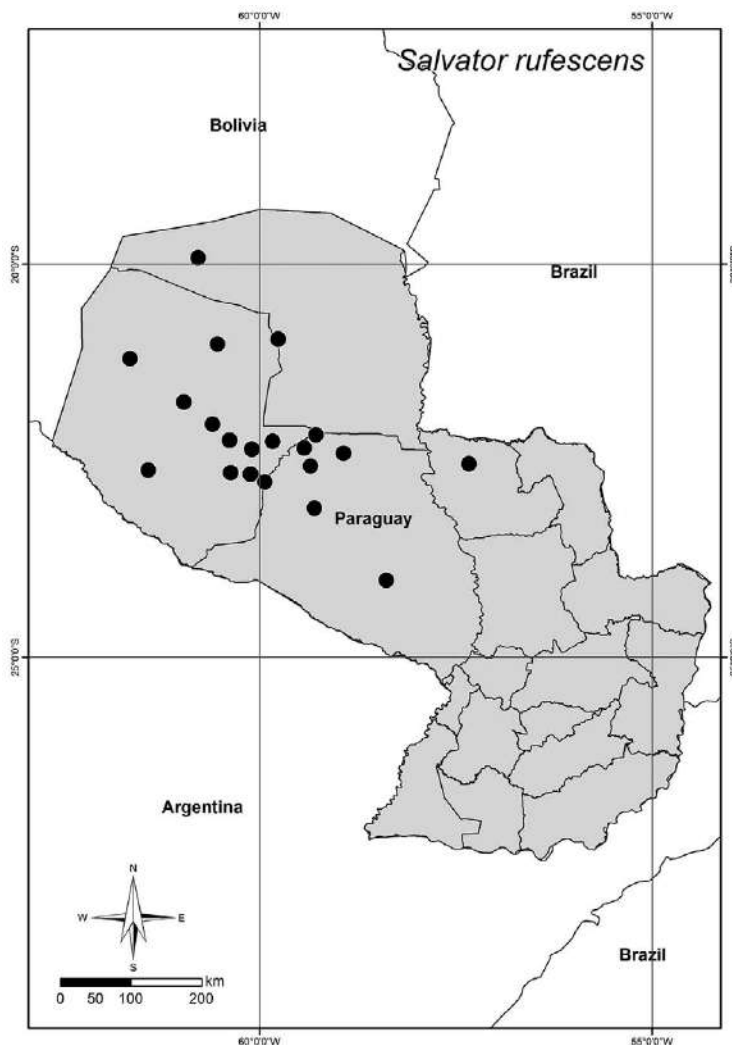
ganadería (Vinke &amp; Vinke, 2019).

**Distribución en Paraguay:** En Paraguay su mayor presencia coincide en el departamento de Boquerón, además existen registros en la zona de transición entre el Chaco Semi-Árido y el Chaco Húmedo en el departamento de Presidente Hayes y un registro en el Parque Nacional Defensores del Chaco, Alto Paraguay (Cacciali *et al.*, 2016). La descripción detallada de los dos ejemplares colectados en el departamento de Concepción, especialmente la mención de la coloración amarilla (Hellmich, 1960) hace constar que probablemente se trate de *Salvator duseni*, cuya distribución coincide con este hallazgo.**Distribución General:** El área de distribución de *Salvator rufescens* es limitada al Chaco Semi-Árido y al Chaco Árido de Bolivia, Paraguay y Argentina.**Figura 47.** *Salvator rufescens* (Günther, 1871) [Foto: Thomas y Sabine Vinke].

**Amenazas:** En Paraguay la presencia de *Salvator rufescens* depende del bosque xerofítico (Vinke y Vinke, 2019) y el Chaco Seco cuenta con la más alta tasa de deforestación de todos los bosques tropicales y subtropicales (Hansen *et al.*, 2013). En tan solo 8 años, entre el 2011 y 2018, el departamento de Boquerón perdió 31,09% del bosque (World Resources Institute, 2018), y la deforestación sigue. Es muy probable que, en un futuro cercano, todo el bosque xerofítico, que no está protegido por ley, desaparezca. En cuanto amenazas adicionales, está la extracción ilegal para el contrabando de cueros

y consumo, el creciente tráfico rodado y de alta velocidad en las rutas, la migración de predadores como por ejemplo *Tayassu pecari*, el tañykati o pecarí de labios blancos, y probablemente el cambio climático (Vinke & Vinke, 2019), debido a la dependencia a un rango muy pequeño de temperatura para su incubación (Quintana, 2001).

**Medidas de Conservación:** *Salvator rufescens* está incluido en el apéndice II de CITES, y existen registros en los Parques Nacionales del Paraguay: Teniente Enciso y Defensores del Chaco (Cacciali *et al.*, 2016).



**Figura 48.** Mapa de distribución de *Salvator rufescens* (Günther, 1871).



***Amphisbaena roberti* Gans, 1964****(Figs. 49-50)****Nombre común:** Yvy'ja (Gua), Culebra ciega (Es).**Familia:** Amphisbaenidae.**Categoría UICN:** EN.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B1, B2a, B2b(III).**Justificación:** Es una especie poco abundante en el país, con escasos registros y que se encuentra asociada al Cerrado, un ecosistema con una significativa degradación ambiental.**Distribución en Paraguay:** Presente en los departamentos de San Pedro y Amambay.**Distribución General:** Es una especie asociada al Cerrado (Andrade *et al.*, 2006; Ribeiro *et al.*, 2016).**Amenazas:** La pérdida de hábitat es la mayor amenaza para la especie. Los ecosistemas asociados al Cerrado donde esta especie está presente tienen fuertes impactos producidos por los sistemas agrícolas y las actividades pecuarias. La fragilidad del Cerrado es bien conocida en todo el mundo, y ya desde décadas atrás (Myers *et al.*, 2000).**Medidas de Conservación:** Actualmente no se cuentan con medidas específicas de conservación. Sin embargo, la especie está presente en el Parque Nacional Cerro Corá.**Figura 49.** *Amphisbaena roberti* Gans, 1964 [Foto: Jean Paul Brouard].



**Figura 50.** Mapa de distribución de *Amphisbaena roberti* Gans, 1964.



***Rena unguirostris* (Boulenger, 1902)****(Figs. 51-52)****Nombre común:** Culebrita ciega picuda (Es), Southern Blind Snake (In).**Familia:** Leptotyphlopidae.**Categoría UICN:** EN.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B2a, Bsb(III).

**Justificación:** Se conocen solo tres registros confirmados en menos de cinco localidades del Chaco Seco en los departamentos de Boquerón y Presidente Hayes (Cacciali *et al.*, 2016). Su extensión de presencia/ocupación (EOO) no supera los 500 km<sup>2</sup>. De acuerdo a la literatura, esta especie podría estar presente en el sur o en el este de Paraguay (Peters & Orejas-Miranda, 1970; Talbot, 1979; Cei, 1993; McDiarmid *et al.*, 1999). Motte *et al.* (2009), categorizan a las especies poco frecuentes por sus hábitos fosoriales como DD (Datos Insuficientes).

Actualmente se tiene más conocimiento acerca de su ecología y distribución geográfica, por lo que se considera teniendo en cuenta los criterios utilizados que esta especie se encuentra Amenazada.

**Distribución en Paraguay:** Región Occidental en los departamentos de Boquerón y Presidente Hayes.

**Distribución General:** Paraguay occidental (Motte *et al.*, 2009; Cacciali, 2009; Ziegler *et al.*, 2002; Cacciali & Brusquetti, 2005), centro y norte de Argentina y Bolivia (Orejas-Miranda, 1970; Cei, 1993; Kretzschmar, 1996; McDiarmid *et al.*, 1999; Leynaud & Bucher, 1999; Scrocchi *et al.*, 2006).

**Amenazas:** Esta especie se ubica en la categoría En Peligro de Extinción debido a su distribución geográfica que se halla severamente fragmentada.

**Medidas de Conservación:** No posee medidas de conservación.



**Figura 51.** *Rena unguirostris* (Boulenger, 1902) [Foto: Paul Smith].



**Figura 52.** Mapa de distribución de *Rena unguirostris* (Boulenger, 1902).

***Boa constrictor occidentalis* Philippi, 1873**  
(Figs. 53-54)

**Nombre común:** Mbói ro'y (Gua), Boa Ampalagua (Es), Argentine Boa Constrictor (In).

**Familia:** Boidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** A2c.

**Justificación:** Esta especie se encuentra en la categoría de Vulnerable debido a la reducción del área de ocupación (AOO) teniendo en cuenta que solo se encuentra en tres áreas protegidas confirmadas para los departamentos de Alto Paraguay, Boquerón y Presidente Hayes (Cacciali *et al.*, 2015) y a la extensión de su presencia (EOO). Según Ceí (1993), aparentemente esta especie no pasa al este del río Paraguay. La Ley N° 96/92 de Vida Silvestre /1996 inc. “j” la incluye dentro de las especies protegidas (Motte *et al.*, 2009).

**Distribución en Paraguay:** Región Occidental de Paraguay.

**Distribución General:** Se extiende desde el norte de México al centro de Argentina (Ceí, 1993) y Paraguay (Bertoni, 1939, Gatti, 1955; Canese, 1966; Stimson, 1969; Motte *et al.*, 2009; Cacciali, 2009; Cacciali *et al.*, 2016).

**Amenazas:** Es una especie que está sujeta a fuertes presiones humanas, por la utilización comercial de su cuero y como mascota y por la pérdida de su hábitat que está siendo severamente modificado por la deforestación, (Cacciali, 2009; Motte *et al.*, 2009) y las áreas protegidas también se ven directamente afectadas, (Caballero *et al.*, 2014).

**Medidas de Conservación:** Fortalecer las tres áreas protegidas donde se encuentra la especie Parque Nacional Defensores del Chaco, Parque Nacional Teniente Enciso, Parque Nacional Tinfunqué (Cacciali *et al.*, 2015) y acrecentar las medidas de control y manejo para esta especie que está expuesta a la depredación humana por su valor comercial.



**Figura 53.** *Boa constrictor occidentalis* Philippi, 1873 [Foto: Thomas y Sabine Vinke].



Figura 54. Mapa de distribución de *Boa constrictor occidentalis* Philippi, 1873.



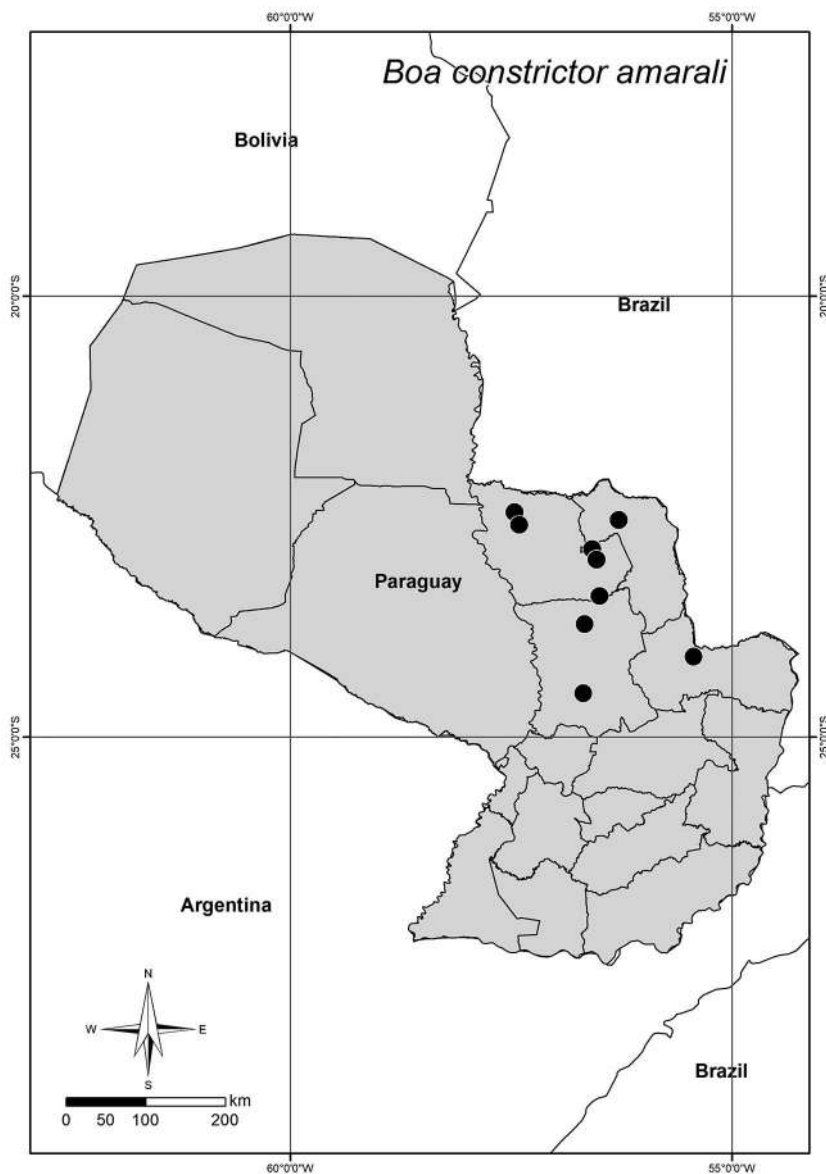
***Boa constrictor amarali* Stull, 1932**

(Figs. 55-56)

**Nombre común:** Mbói ro'y (Gua), Boa de las vizcacheras (Es), Red-Tailed Boa (In).**Familia:** Boidae.**Categoría UICN:** EN.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** A2c.**Justificación:** Esta especie se encuentra en la categoría En Peligro de Extinción debido a la reducción del área de ocupación (AOO) teniendo en cuenta que solo se encuentra en tres áreas protegidas confirmadas para los departamentos Concepción, Amambay y Canindeyú (Cacciali *et al.*, 2015) y a la extensión de su presencia (EOO). Es considerada en Peligro de Extinción debido a que las actividades agrícolas avanzan rápidamente sobre la destrucción de su hábitat como así también por la utilización de sus cueros con fines comerciales (Cacciali, 2009; Motte *et**al.*, 2009). Desde el año 1996 se señalaba a este taxón en el primer listado de especies protegidas de vida silvestre en vías o en peligro de extinción, aprobado por resolución DPNVS N° 701 de la Ley N° 96/92 de Vida Silvestre (Motte *et al.*, 2009).**Distribución en Paraguay:** Región Oriental de Paraguay.**Distribución General:** Se extiende desde el centro y sudeste de Brasil, este de Bolivia, Chaco Paraguayo hasta Paraguay oriental (Bertoni, 1939; Gatti, 1955; Canese, 1966; Stimson, 1969; Motte *et al.*, 2009; Cacciali, 2009; Cacciali *et al.* 2016) y nordeste de Argentina (Ceí, 1993).**Amenazas:** Es una especie que está sujeta a fuertes presiones humanas, por la utilización comercial de su cuero y por la pérdida de su hábitat que está siendo severamente modificado por la deforestación, y actividades agrícolas (Motte *et al.*, 2009; Cacciali, 2009) y las áreas protegidas también se ven directamente afectadas, (Caballero *et al.*, 2014).**Figura 55.** *Boa constrictor amarali* Stull, 1932 [Foto: Pier Cacciali].

**Medidas de Conservación:** Fortalecer las áreas protegidas donde se encuentra la especie Reserva Natural Tagatiyá-mi, Reserva Natural Arroyo Blanco, Reserva Natural del Bosque Mbaracayú

(Cacciali *et al.*, 2015) y acrecentar las medidas de control y manejo para esta especie que está expuesta a la depredación humana por su valor comercial.

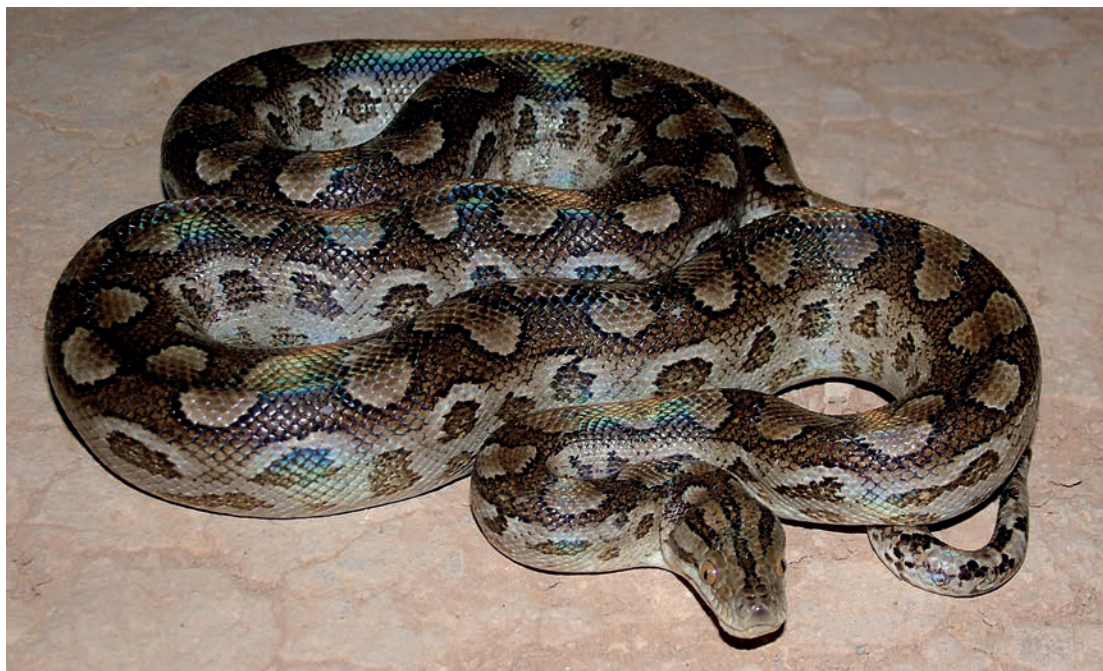


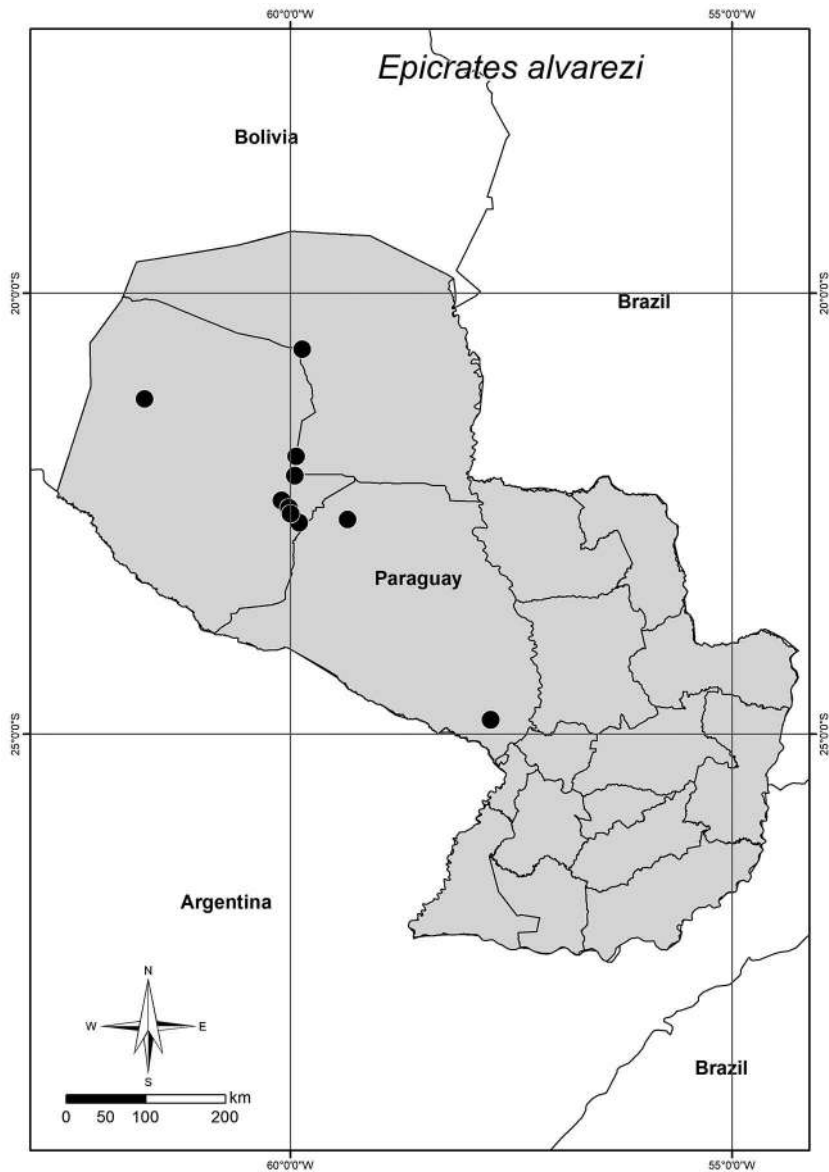
**Figura 56.** Mapa de distribución de *Boa constrictor amarali* Stull, 1932.



***Epicrates alvarezii* Abalos, Baez & Nader, 1964**

(Figs. 57-58)

**Nombre común:** Mbói ro'y (Gua), Boa arcoíris (Es), Argentinian Rainbow Boa (In).**Familia:** Boidae.**Categoría UICN:** VU.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** A2c+B2ab(iii).**Justificación:** Esta especie se encuentra en la categoría de Vulnerable debido a la reducción del área de ocupación (AOO) teniendo en cuenta que solo se encuentra en tres áreas protegidas confirmadas para los departamentos de Alto Paraguay, Boquerón y Presidente Hayes (Cacciali *et al.*, 2015) y a la extensión de su presencia (EOO). Según (Ceí, 1993), aparentemente esta especie no pasa al este del río Paraguay. La Ley N° 96/92 de Vida Silvestre /1996 inc. "j" la incluye dentro de las especies protegidas (Motte *et al.*, 2009).**Distribución en Paraguay:** Región Occidental de Paraguay.**Distribución General:** Especie distribuida en el centro de Argentina (Ceí, 1993) y Paraguay (Bertoni, 1939; Gatti, 1955; Canese, 1966; Stimson, 1969; Motte *et al.*, 2009; Cacciali, 2009; Cacciali *et al.*, 2016).**Amenazas:** Es una especie que está sujeta a fuertes presiones humanas, por la utilización comercial de su cuero y como mascota y por la pérdida de su hábitat que está siendo severamente modificado por la deforestación, (Cacciali, 2009; Motte *et al.*, 2009) y las áreas protegidas también se ven directamente afectadas, (Caballero *et al.*, 2014).**Medidas de Conservación:** Fortalecer las tres áreas protegidas donde se encuentra la especie Parque Nacional Defensores del Chaco, Parque Nacional Teniente Enciso, Parque Nacional Tinfunqué (Cacciali *et al.*, 2015) y acrecentar las medidas de control y manejo para esta especie que está expuesta a la depredación humana por su valor comercial.**Figura 57.** *Epicrates alvarezii* Abalos, Baez & Nader, 1964 [Foto: Thomas y Sabine Vinke].



**Figura 58.** Mapa de distribución de *Epicrates alvarezii* Abalos, Baez & Nader, 1964.



***Epicrates crassus* Cope, 1862**  
**(Figs. 59-60)**

**Nombre común:** Mbói ro'ý (Gua), Boa arcoíris (Es), Argentinian Rainbow Boa.

**Familia:** Boidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** A2c.

**Justificación:** La especie se distribuye en las ecorregiones Bosque Atlántico, Cerrado, y Bosque Central donde la expansión agropecuaria y urbana aumentó de manera exponencial en los últimos años, esto ha transformado el paisaje limitando el hábitat de la especie.

**Distribución en Paraguay:** Región este del

país. Habita los ecosistemas Bosque Atlántico, Cerrado y Bosque Central (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Norte y noroeste de Argentina y este de Paraguay. (Waller *et al.*, 1995).

**Amenazas:** La expansión de la frontera agropecuaria en el país ha modificado gran parte del hábitat de la especie, en la ecorregión Bosque Atlántico se estima que queda el 7 % del paisaje original.

**Medidas de Conservación:** Aumentar los esfuerzos de conservación en las áreas protegidas y áreas de influencia donde está presente o donde podría habitar la especie. Aumentar el esfuerzo de muestreo a fin de confirmar la presencia de la especie en los sitios donde aún es dudosa, y evaluar genéticamente a la especie con el fin de medir la viabilidad de las poblaciones.



**Figura 59.** *Epicrates crassus* Cope, 1862 [Foto: Laurie Vitt].



**Figura 60.** Mapa de distribución de *Epicrates crassus* Cope, 1862.



***Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758)****(Figs. 61-62)****Nombre común:** Mbói jagua (Gua), Anaconda del Norte (Es), Northern Anaconda (In).**Familia:** Boidae.**Categoría UICN:** VU.**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.**Criterios:** B2a, b(III).**Justificación:** La especie tiene una distribución restringida en la región norte del país y es afectada por actividades de caza y por la conversión de la cobertura original, principalmente para fines agropecuarios.**Distribución en Paraguay:** Región norte este del país, departamentos Amambay, San Pedro y Canindeyú. Habita los ecosistemas Bosque Atlántico y Cerrado. (Cacciali *et al.*, 2016; Motte *et al.* 2016).**Distribución General:** Desde Venezuela y Colombia hasta Bolivia y Paraguay. (Peters & Orejas-Miranda, 1970).**Amenazas:** La expansión de la frontera agropecuaria en el país ha modificado gran parte del hábitat de la especie, en la ecorregión Bosque Atlántico se estima que queda el 7 % del paisaje original. Además, la especie es susceptible a la cacería principalmente por pescadores.**Medidas de Conservación:** Aumentar los esfuerzos de conservación en las áreas protegidas y áreas de influencia donde está presente o donde podría habitar la especie. Realizar investigaciones para determinar la distribución actual de la especie en el país. Garantizar la correcta conservación de los márgenes de protección de los cauces hídricos del país. Evaluar genéticamente a la especie con el fin de medir la viabilidad de las poblaciones.**Figura 61.** *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758) [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 62.** Mapa de distribución de *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758).



***Chironius bicarinatus* (Wied, 1820)****(Figs. 71-72)****Nombre común:** Mbói ysyro (Gua), Culebra verde oliva (Es), Two-headed Sipo (In).**Familia:** Colubridae.**Categoría UICN:** CR.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** A2c.**Justificación:** La especie habita en Paraguay zonas donde la conversión de la cobertura original del ecosistema ha sufrido drásticos cambios, principalmente para fines agropecuarios, eliminando los espacios naturales.**Distribución en Paraguay:** Región Este del país, departamento Alto Paraná. Habita el ecosistema Bosque Atlántico. (Cacciali *et al.*, 2016).**Distribución General:** Sureste de Brasil, Argentina, Uruguay y este de Paraguay. (Dixon *et al.*, 1993; Elter, 1981).**Amenazas:** El cambio de uso del suelo para la producción agrícola principalmente ha transformado drásticamente el paisaje del Bosque Atlántico, solo el 7% de la cobertura del área es natural.**Medidas de Conservación:** Aumentar los esfuerzos de conservación en las áreas protegidas y áreas de influencia donde está presente o donde podría habitar la especie. Conservar los remanentes naturales del Bosque Atlántico. Realizar investigaciones para determinar la distribución actual de la especie en el país. Evaluar genéticamente a la especie con el fin de medir la viabilidad de las poblaciones.**Figura 71.** *Chironius bicarinatus* (Wied, 1820) [Foto: Arthur D. Abegg].



**Figura 72.** Mapa de distribución de *Chironius bicarinatus* (Wied, 1820).

***Atractus paraguayensis* Werner, 1924****(Figs. 67-68)****Nombre común:** Culebra listada (Es), serpiente listada de tierra (Es)**Familia:** Dipsadidae.**Categoría UICN:** EN.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B2a, B2b(III).**Justificación:** Existen pocos registros de la especie en Paraguay, y provienen de la zona central y alrededores, donde el paisaje sufre una rápida transformación debido a la actividad agropecuaria y el crecimiento urbano.**Distribución en Paraguay:** Región central del País. Habita el Chaco Humedo y el BosqueCentral (Cacciali *et al.*, 2016).**Distribución General:** Sur de Brasil, Paraguay y Noreste de Argentina. (Entiauspe-Neto & Abegg, 2013).**Amenazas:** El crecimiento urbano acelerado en la región central del país y la actividad agropecuaria, como actividades que resultan en la transformación del paisaje son las principales amenazas para la especie.**Medidas de Conservación:** Aumentar los esfuerzos de conservación en las áreas protegidas y áreas de influencia donde está presente o donde podría habitar la especie. Conservar los remanentes naturales. Realizar investigaciones para determinar la distribución actual de la especie en el país. Evaluar genéticamente a la especie con el fin de medir la viabilidad de las poblaciones.**Figura 67.** *Atractus paraguayensis* Werner, 1924 [Foto: José Maciel].



**Figura 68.** Mapa de distribución de *Atractus paraguayensis* Werner, 1924.



***Atractus reticulatus* (Boulenger, 1885)****(Figs. 69-70)**

**Nombre común:** Culebra reticulada (Es), serpiente reticulada de tierra (Es), Reticulate-Ground Snake (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** B2a, B2b(III).

**Justificación:** Existen escasos registros de la especie en Paraguay, estos provienen del Bosque Atlántico, donde la cobertura original del ecosistema ha sido reducida al 7%, principalmente por actividad agropecuaria.

**Distribución en Paraguay:** Región este del país. Habita el Bosque Atlántico (Cacciali *et*

*al.*, 2016).

**Distribución General:** Sur de Brasil, Paraguay y Noreste de Argentina y Uruguay. (Ceí, 1993; Carreira *et al.*, 2005; Passos *et al.*, 2010).

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la pérdida de hábitat. Se distribuye en la región este del Paraguay, donde principalmente la frontera agrícola avanza drásticamente, eliminando espacios naturales donde podría habitar la especie.

**Medidas de Conservación:** Aumentar los esfuerzos de conservación en las áreas protegidas y áreas de influencia donde está presente o donde podría habitar la especie. Conservar los remanentes naturales. Realizar investigaciones para determinar la distribución actual de la especie en el país. Evaluar genéticamente a la especie con el fin de medir la viabilidad de las poblaciones.



**Figura 69.** *Atractus reticulatus* (Boulenger, 1885) [Foto: Daniel Espínola].



**Figura 70.** Mapa de distribución de *Atractus reticulatus* (Boulenger, 1885).

***Apostolepis albiniger* (Peters, 1869)****(Figs. 63-64)****Nombre común:** Mbói tata (Gua), Falsa coral (Es), Beaked Blackhead (In).**Familia:** Dipsadidae.**Categoría UICN:** CR.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B1.**Justificación:** Los únicos registros conocidos de la especie para Paraguay son de la ciudad de Asunción y alrededores, la cual viene sufriendo enormes modificaciones antrópicas, y el desarrollo urbano elimina aceleradamente los espacios naturales en los que la especie pudiera estar presente. Se estima que en Paraguay su rango de distribución no excede los 100 km<sup>2</sup>.**Distribución en Paraguay:** departamento Central e hipotéticamente en Alto Paraná (Cacciali*et al.*, 2016).**Distribución General:** Argentina, oeste de Brasil, Bolivia y Paraguay (Harvey *et al.*, 2001; Titpon 2005).**Amenazas:** El acelerado crecimiento poblacional en el área metropolitana de la ciudad, en donde la especie se distribuye, constituye la mayor amenaza.**Medidas de Conservación:** Realizar esfuerzos de muestreo e investigaciones destinadas a conocer con mejor claridad la distribución real de la especie. Analizar temporalmente los registros a fin de identificar el grado de afectación por el crecimiento urbano. Identificar áreas protegidas donde la especie pueda (real o potencialmente) estar presente. Garantizar en lo posible, conectividad con otras zonas que pueda favorecer el flujo génico. Evaluar la estructuración genética de las poblaciones existentes en el país.**Figura 63.** *Apostolepis albiniger* (Peters, 1869) [Foto: Nicolás Martínez].



**Figura 64.** Mapa de distribución de *Apostolepis ambiniger* (Peters, 1869).



***Apostolepis intermedia* Koslowsky, 1898**  
(Figs. 65-66)

**Nombre común:** Mbói tata (Gua), Falsa coral (Es), Koslowsky's Blackhead (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** CR.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a, B2b (III, IV).

**Justificación:** Especie conocida de una única localidad (Laguna Blanca, departamento San Pedro), la cual actualmente carece de protección.

**Distribución en Paraguay:** Laguna Blanca

(Entiauspe-Neto *et al.*, 2014; Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Es una especie extremadamente rara conocida de dos localidades en Mato Grosso do Sul en Brasil y una localidad en Paraguay (Entiauspe-Neto *et al.*, 2014; Cacciali *et al.*, 2016).

**Amenazas:** La pérdida de hábitat es el fundamental factor que afecta a la especie, y dada su rareza es difícil establecer la salud de las poblaciones existentes.

**Medidas de Conservación:** Para Paraguay, lograr la conservación de Laguna Blanca, sería el hito fundamental para la conservación de esta especie, y otras endémicas del Cerrado.



**Figura 65.** *Apostolepis intermedia* Koslowsky, 1898.



**Figura 66.** Mapa de distribución de *Apostolepis intermedia* Koslowsky, 1898.



***Phalotris lemniscatus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)**

(Figs. 79-80)

**Nombre común:** Mbói tata (Gua), Falsa coral (Es), Dumeril's Diadem Snake (In)

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Es una especie con un rango de distribución restringido al departamento de Paraguari y un registro en Chaco Central. El cambio en el uso de la tierra en el Chaco (Yanosky, 2013; Caballero *et al.*, 2014), el cual está creciendo alarmantemente, amenaza fuertemente a las poblaciones silvestres de esta especie.

**Distribución en Paraguay:** Especie conocida de dos localidades ampliamente separadas en el

Chaco Central y en el departamento de Paraguari (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Sur de Brasil, Uruguay, Argentina y Paraguay (Puerto & Ferrarezi, 1993; Scrocchi *et al.*, 2006).

**Amenazas:** La falta de conocimiento sobre la verdadera distribución de la especie, atribuible a los hábitos fosoriales de la especie, provocan una crucial falta de información para conocer concretamente sus amenazas. Sin embargo, dada la baja tasa de registros, se infiere que sus poblaciones se ven afectadas por las actividades antrópicas que inciden sobre la modificación de hábitats originales.

**Medidas de Conservación:** Está presente en dos unidades de conservación: Monumento Natural Macizo Acahay y Parque Nacional Ybycuí (Cacciali *et al.* 2015). Además, más investigaciones son urgentes para aclarar la disyunta distribución de este taxón.



**Figura 79.** *Phalotris lemniscatus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) [Foto: Santiago Carreira].



**Figura 80.** Mapa de distribución de *Phalotris lemniscatus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854).



***Phalotris matogrossensis* Lema, D'Agostini  
& Cappellari, 2005  
(Figs. 81-82)**

**Nombre común:** Mbói tata (Gua), Falsa coral (Es), Mato Grosso Burrowing Snake (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1.

**Justificación:** Especie con un rango de distribución restringido al departamento Central y alrededores. Con registros que requieren confirmación en Alto Paraná, Caazapá y San Pedro. Es una especie de hábitos forsoresiales extremadamente rara.

**Distribución en Paraguay:** En la Región Oriental de Paraguay, cercana al paralelo sur 25° (Cacciali & Motte, 2007; Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Centro de Brasil, desde

Goiás, Minas Gerais Mato Grosso hasta el este y Paraguay y Rio Grande do Sul (Lema *et al.*, 2005; Cacciali *et al.*, 2016)

**Amenazas:** La pérdida de hábitat es la principal amenaza, ya que la especie parece estar fuertemente asociada a áreas forestales. Aún no se conoce el grado de tolerancia antrópica de esta especie. Es importante señalar que estudios taxonómicos son necesarios, ya que Lema *et al.* (2005) al describir la especie y referirla para Paraguay, duda de su presencia en el país en un trabajo posterior (Martins & Lema, 2017).

**Medidas de Conservación:** Es necesario asegurar su presencia en unidades de conservación. Hasta el momento, se la registró en la Reserva Ecológica Banco San Miguel y Bahía de Asunción (Cacciali *et al.*, 2015). Sus poblaciones en el este del país no fueron reportadas en áreas protegidas. Programas de capacitación y concienciación ciudadana también son importantes, ya que son muy perseguidas por temor a una falsa peligrosidad.



**Figura 81.** *Phalotris matogrossensis* Lema, D'Agostini & Cappellari, 2005 [Foto: Ulf Drechsel].



**Figura 82.** Mapa de distribución de *Phalotris matogrossensis* Lema, D'Agostini & Cappellari, 2005.

***Phalotris nigrilatus* Ferrarezzi, 1993**  
(Figs. 83-84)

**Nombre común:** Mbói tata (Gua), Falsa coral (Es).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Esta es una de las especies de serpientes más raras de Paraguay, siendo endémica del departamento de San Pedro. Cuenta con dos poblaciones conocidas, en Estancia Carumbé (localidad tipo) y Colonia Primavera. Ambas localidades muestran una alteración severa de su ambiente, y el último ejemplar conocido es de 1973 (Ferrarezzi, 1993; Cacciali *et al.*, 2007), hasta que recientemente fueron encontrados ejemplares nuevos (Cacciali *et al.*, 2020).

**Distribución en Paraguay:** Se la conoce tradicionalmente de dos localidades de San

Pedro (Cacciali *et al.*, 2016), y una localidad adicional recientemente registrada en el mismo departamento (Cacciali *et al.*, 2020).

**Distribución General:** Endémica del departamento de San Pedro en Paraguay (Cacciali *et al.*, 2016)

**Amenazas:** Esta especie se ve severamente amenazada por la modificación de hábitat. Las áreas de donde se la conoce de manera tradicional, son en la actualidad estancias con una fuerte presión de cambio de uso de la tierra con fines ganaderos. Únicamente el registro reciente de Cacciali *et al.* (2020) se encuentra en una unidad de conservación.

**Medidas de Conservación:** La especie se encuentra actualmente en la Reserva Natural del Tapiracuay (Cacciali *et al.*, 2020). Sería indispensable además poder contar con áreas de conservación en las zonas cercanas a su localidad tipo. Además, estudios genéticos podrían revelar el estado de su variabilidad genética a modo elaborar acciones orientadas a la conservación de la especie.



**Figura 83.** *Phalotris nigrilatus* Ferrarezzi, 1993 [Foto: Anthony Plettenberg Laing].



**Figura 84.** Mapa de distribución de *Phalotris nigrilatus* Ferrarezzi, 1993.



***Phalotris normanscotti* Cabral & Cacciali,  
2015**

(Figs. 85-86)

**Nombre común:** Mbói tata (Gua), Serpiente excavadora del Chaco (Es), Chaco Burrowing Snake (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a, B2b (III, IV).

**Justificación:** Especie endémica del Paraguay y del Chaco Seco. Presenta una distribución restringida de menos de 5000 km<sup>2</sup> con solamente 4 registros. Además, el hábitat de la especie se encuentra fragmentado sumado a la pérdida de hábitat debido a las altas cifras de deforestación del Chaco hacen que sea una especie En Peligro de extinción. No cuenta con registros dentro de las áreas silvestres protegidas (Cacciali *et al.*, 2015).

**Distribución en Paraguay:** departamentos de

Alto Paraguay, Boquerón y Presidente Hayes (Cabral & Cacciali, 2015).

**Distribución General:** Endémico del Chaco Seco en Paraguay (Cabral & Cacciali, 2015; Cacciali *et al.*, 2016).

**Amenazas:** Es una especie extremadamente rara (Maza, 2017) y se la conoce únicamente en base a ejemplares de colecciones científicas (Cabral & Cacciali, 2015), por lo que se infiere que puede ser un animal muy sensible a cambios antrópicos, los cuales están alterando de manera significativa al Chaco paraguayo (Mereles & Rodas, 2014; Baumann *et al.*, 2017; Fehlenberg *et al.*, 2017). También por sus colores, es una especie que es confundida con especies del género *Micrurus* por lo cual las personas suelen matarlas.

**Medidas de Conservación:** Realizar más inventarios en el área de distribución, y especialmente dentro de las áreas silvestres protegidas, e.g. Parque Nacional Defensores del Chaco, donde la especie podría estar presente.



**Figura 85.** *Phalotris normanscotti* Cabral & Cacciali, 2015 [Foto: Hugo Cabral].



**Figura 86.** Mapa de distribución de *Phalotris normanscottii* Cabral & Cacciali, 2015.

***Phalotris tricolor* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)**  
(Figs. 87-88)

**Nombre común:** Mbói tata (Gua), Naricerdo (Es), Red-bellied Earth Snake (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1, B2a, B2b (III, IV).

**Justificación:** La especie amenazada por presentar una distribución estimada de menos de 5.000 km<sup>2</sup>, Además, el hábitat de la especie se encuentra fragmentado sumado a la pérdida de hábitat debido a las altas cifras de deforestación del Chaco. La especie no cuenta con ningún registro dentro de las áreas silvestres protegidas (Cacciali *et al.*, 2015).

**Distribución en Paraguay:** departamentos de Boquerón y Presidente Hayes.

**Distribución General:** Sur de Bolivia, oeste de Paraguay y norte de Argentina, asociada al Gran Chaco Americano (Cacciali *et al.*, 2016).

**Amenazas:** La amenaza principal es la pérdida de hábitat, especialmente la deforestación (Baumann *et al.*, 2017). Conversión de grandes áreas para pastura. También por sus colores, es una especie que es confundida con especies del género *Micrurus* por lo cual las personas suelen matarlas.

**Medidas de Conservación:** Realizar más inventarios en el área de distribución, y especialmente dentro de las áreas silvestres protegidas, e.g. Parque Nacional Defensores del Chaco, donde la especie podría estar presente. Debido a sus hábitos fosoriales, las especies de este género pueden ser difíciles de encontrar, por lo que urge realizar los inventarios a fin de poder obtener más información de la historia natural de la especie.



**Figura 87.** *Phalotris tricolor* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854) [Foto: Tatiana Galluppi].



**Figura 88.** Mapa de distribución de *Phalotris tricolor* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854).



***Clelia plumbea* (Wied, 1820)****(Figs. 73-74)****Nombre común:** Ñacanina hû (Gua), Musurana (Es), Musuranna (In).**Familia:** Dipsadidae.**Categoría UICN:** EN.**Categoría MADES:** En peligro de extinción.**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** La especie se encuentra amenazada por presentar una distribución estimada de menos de 5.000 km<sup>2</sup>. Además, la especie se distribuye en el Bosque Atlántico uno de los ecosistemas más fragmentados en Argentina, Brasil y Paraguay con menos de 90% de su cobertura original (Huang *et al.*, 2007). La especie no cuenta con ningún registro dentro de las áreas silvestres protegidas, sin embargo, Cacciali *et al.* (2015) mencionan una probable presencia de la es-

pecie en la Reserva Natural Pikyry y Reserva Natural Tati Yupi debido a la proximidad de los registros.

**Distribución en Paraguay:** departamentos de Alto Paraná e Itapúa (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Noreste de Argentina, sur de Brasil y este de Paraguay.

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la pérdida de hábitat debido a la deforestación, principalmente la conversión de grandes áreas boscosas para agricultura. También la gran contaminación por agrotóxicos podría estar influyendo en la calidad de los pocos hábitats que la especie podría tener.

**Medidas de Conservación:** Mejorar la conectividad entre los remanentes boscosos, realizar inventarios en áreas protegidas donde la especie podría estar presente. Especialmente las Reservas Naturales de la Itaipu Binacional (RN Pikyry y RN Tati Yupi).



**Figura 73.** *Clelia plumbea* (Wied, 1820) [Foto: Laurie Vitt].



**Figura 74.** Mapa de distribución de *Clelia plumbea* (Wied, 1820).

***Mussurana quimi* (Franco, Marques & Puerto, 1997)  
(Figs. 75-76)**

**Nombre común:** Musurana (Es), Mussurana (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** CR.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Esta especie se encuentra en peligro crítico de extinción debido a una extensión de presencia de menos de 100 km<sup>2</sup>, además de poseer un hábitat fragmentado y presentar solamente un registro confirmado de la especie.

**Distribución en Paraguay:** departamento de Itapúa (Scott *et al.*, 2005; Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Noreste de Argentina, sur de Brasil y Paraguay (Scott *et al.*, 2005;

Entiauspe-Neto *et al.*, 2017).

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la pérdida del hábitat natural debida a la agricultura, principalmente cultivos extensivos de arroz, también la contaminación por agrotóxicos podría estar influyendo en la calidad de los pocos hábitats que la especie podría tener. La especie cuenta con un solo registro en la Reserva Natural Yacyreta (Cacciali *et al.*, 2016). Si bien este lugar cuenta con una figura de protección, el lugar es una isla en el río Paraná que ha sufrido varias inundaciones como consecuencia de las cotas de la hidroeléctrica Yacyreta. Parte de los hábitats potenciales de la especie fueron inundados (Bauni *et al.*, 2015).

**Medidas de Conservación:** Realizar más inventarios en el área de distribución de la especie, especialmente en áreas aledañas a la Reserva Natural Yacyreta a fin de encontrar poblaciones nuevas.



**Figura 75.** *Mussurana quimi* (Franco, Marques & Puerto, 1997) [Foto: Guilherme Bard Adams].





**Figura 76.** Mapa de distribución de *Mussurana quimi* (Franco, Marques & Puerto, 1997).



***Oxyrhopus petolarius* (Linnaeus, 1758)**  
(Figs. 77-78)

**Nombre común:** Mbói (Gua), Falsa coral (Es), Forest flame-snake (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Esta especie cuenta con solo tres registros en el Paraguay, sin embargo, uno de ellos no cuenta con localidad específica, Reservas de Itaipú (Cacciali *et al.*, 2016). En Paraguay esta especie está asociada a la ecorregión Bosque Atlántico (Cabral & Scott, 2014). Su hábitat se encuentra fragmentando y cuenta con una extensión de menos de 100km<sup>2</sup>.

**Distribución en Paraguay:** departamentos de Alto Paraná e Itapúa (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Desde México hasta el noreste de Argentina (Giraud, 2001).

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la destrucción de su hábitat debido principalmente a la deforestación del Bosque Atlántico, principalmente la conversión de grandes áreas boscosas para agricultura.

**Medidas de Conservación:** Mejorar la conectividad entre los remanentes boscosos, realizar inventarios en áreas protegidas donde la especie podría estar presente. Realizar campañas de educación ambiental en las áreas aledañas donde la especie se encuentra presente, de esta forma se puede generar una mejor conciencia sobre la importancia de las serpientes.



**Figura 77.** *Oxyrhopus petolarius* (Linnaeus, 1758) [Foto: Flavia Netto].



**Figura 78.** Mapa de distribución de *Oxyrhopus petolarius* (Linnaeus, 1758).

***Xenopholis undulatus* (Jensen, 1900)**  
(Figs. 89-90)

**Nombre común:** Mbói (Gua), Jensen's Ground Snake (In).

**Familia:** Dipsadidae.

**Categoría UICN:** EN.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Esta especie en Paraguay cuenta con una distribución restringida al centro de la Región Oriental en los departamentos de Cordillera y Central (Cacciali *et al.*, 2016). Cuenta con una extensión de presencia de menos de 100 km<sup>2</sup>. Es una especie bastante

rara y en Paraguay no ha sido registrada en mucho tiempo, por lo menos 50 años desde la última colecta.

**Distribución en Paraguay:** departamentos de Cordillera y San Pedro (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Centro sur de Brasil y Paraguay (Jansen *et al.*, 2009).

**Amenazas:** Entre las principales amenazas de la especie están la pérdida de hábitats naturales para cultivos, así como la expansión urbana.

**Medidas de Conservación:** La principal medida de conservación sería realizar inventarios en las áreas donde la especie cuenta con registros, ya que la especie no ha sido registrada en los últimos años.



**Figura 89.** *Xenopholis undulatus* (Jensen, 1900) [Foto: Marcelo Ribeiro Duarte].



**Figura 90.** Mapa de distribución de *Xenopholis undulatus* (Jensen, 1900).



***Micrurus corallinus* (Merrem, 1820)**  
(Figs. 91-92)

**Nombre común:** Mbói chumbe (Gua), Cobra Coral pintada (Es), Painted Coral Snake (In).

**Familia:** Elapidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Es una especie endémica del Bosque Atlántico del Alto Paraná, uno de los ecosistemas más fragmentados en Argentina, Brasil y Paraguay con menos de 90% de su cobertura original (Myers *et al.*, 2000). Se la registra con baja frecuencia. Además, siendo una especie con coloración aposemática, es usualmente matada y por su condición de venenosa, es matada con alta frecuencia cuando es encontrada.

**Distribución en Paraguay:** Restringida al este del país (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Toda la costa atlántica de Brasil hasta el norte del estado de Rio Grande do Sul (Nogueira *et al.*, 2019).

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la destrucción de su hábitat debido principalmente a la deforestación del Bosque Atlántico, principalmente la conversión de grandes áreas boscosas para agricultura. Además, es perseguida por su condición de serpiente venenosa.

**Medidas de Conservación:** No existen medidas de conservación específicas para la especie. Está presente en algunas unidades de conservación del país (Cacciali *et al.*, 2015). Una medida de conservación potencial, sería mejorar la conectividad entre los remanentes boscosos, realizar inventarios en áreas protegidas donde la especie podría estar presente.



**Figura 91.** *Micrurus corallinus* (Merrem, 1820) [Foto: Flavia Netto].



**Figura 92.** Mapa de distribución de *Micrurus corallinus* (Merrem, 1820).

***Micrurus silviae* Di Bernardo, Borges-Martins & Da Silva, 2007**

(Figs. 93-94)

**Nombre común:** Mbói chumbe (Gua), Coral (Es).

**Familia:** Elapidae.

**Categoría UICN:** CR.

**Categoría MADES:** En peligro de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Es una serpiente que fue registrada de manera relativamente reciente en Paraguay (Cacciali *et al.*, 2011; Cabral & Caballero, 2013). Su distribución está muy restringida a los pastizales naturales del sur del país (Cabral & Sforza, 2014). Se la registra con baja frecuencia. Además, siendo una especie con coloración aposemática, es usualmente matada y por su condición de venenosa, es matada con alta frecuencia cuando es encontrada.

**Distribución en Paraguay:** Sur del país, en el departamento de Itapúa (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Sur de Paraguay, algunas localidades en la provincia de Misiones (Argentina) y estado de Rio Grande do Sul en Brasil (Cacciali *et al.*, 2016; Nogueira *et al.*, 2019).

**Amenazas:** La pérdida de hábitat es la principal amenaza para la especie (Giraud *et al.*, 2015). Los ambientes donde la especie está presente son extensiones de pastizales muy utilizados por ganaderos o también para el cultivo de arroz. Además, es perseguida por su condición de serpiente venenosa.

**Medidas de Conservación:** No existen medidas de conservación específicas para la especie. Hasta el momento en Paraguay es únicamente conocida del área de pastizales naturales de la Reserva GuyraRetá, dentro de la Reserva para Parque San Rafael (departamento Itapúa) (Cacciali *et al.*, 2015).



**Figura 93.** *Micrurus silviae* Di Bernardo, Borges-Martins & Da Silva, 2007 [Foto: Pier Cacciali].



**Figura 94.** Mapa de distribución de *Micrurus silviae* Di Bernardo, Borges-Martins & Da Silva, 2007.



***Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied, 1824)  
(Figs. 95-96)**

**Nombre común:** Kyryryo sa'yju (Gua), Vivora (Es), Jararaca (In).

**Familia:** Viperidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b(III, IV).

**Justificación:** Se encuentra restringida al este y sur del país, con pocos registros. La mayor parte de la distribución de la especie se encuentra en el Bosque Atlántico, uno de los ecosistemas más fragmentados en Argentina, Brasil y Paraguay con menos de 90% de su cobertura original (Myers *et al.*, 2000).

**Distribución en Paraguay:** Este del país, con algunos registros en el sur (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Toda la costa atlántica de Brasil hasta el norte del estado de Rio Grande do Sul (Nogueira *et al.*, 2019).

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la destrucción de su hábitat debido principalmente a la deforestación del Bosque Atlántico, principalmente la conversión de grandes áreas boscosas para agricultura (Grazziotin *et al.*, 2006).

**Medidas de Conservación:** No existen medidas de conservación para la especie. Se encuentra protegida en algunas unidades de conservación (Cacciali *et al.*, 2015).



**Figura 95.** *Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied, 1824) [Foto: Flavia Netto].



**Figura 96.** Mapa de distribución de *Bothrops jararaca* (Wied-Neuwied, 1824).

***Bothrops pauloensis* Amaral, 1925**  
(Figs. 97-98)

**Nombre común:** Jarara (Gua), Neuwied's Lancehead (In).

**Familia:** Viperidae.

**Categoría UICN:** VU.

**Categoría MADES:** Amenazada de extinción.

**Criterios:** B1; B2a, B2b (III, IV).

**Justificación:** Tiene una distribución muy restringida en Paraguay, estando presente en una de las áreas más degradadas como lo es el Bosque Atlántico del Alto Paraná (Myers *et al.*, 2000).

**Distribución en Paraguay:** Noreste de la Región Oriental del país (Cacciali *et al.*, 2016).

**Distribución General:** Centro de Brasil, este de Bolivia y borde noreste del país, al límite con Brasil (da Silva & Rodrigues, 2008; Nogueira *et al.*, 2019).

**Amenazas:** La principal amenaza de la especie es la pérdida de hábitat debido a la deforestación, principalmente la conversión de grandes áreas boscosas para agricultura. También la gran contaminación por agrotóxicos podría estar influyendo en la calidad de los pocos hábitats que la especie podría tener.

**Medidas de Conservación:** No existen medidas de conservación específicas para esta serpiente. Está presente en una unidad de conservación en el país (Parque Nacional Cerro Corá) (Cacciali *et al.*, 2015).



**Figura 97.** *Bothrops pauloensis* Amaral, 1925 [Foto: Marcelo Ribeiro Duarte].



**Figura 98.** Mapa de distribución de *Bothrops pauloensis* Amaral, 1925.



### Discusión

En la última categorización el 14,9% de las especies de reptiles presentaban algún grado de amenaza (Motte *et al.*, 2009), en la actualidad el 27,51% se encuentra bajo amenazas. Sin dudas, el conocimiento sobre la fauna de reptiles tuvo un gran crecimiento en los últimos años con varias especies nuevas descritas o registradas para Paraguay como *Tropidurus lagunablanca* (Carvalho, 2016; Cacciali & Köhler, 2018), *Homonota marthae* (Cacciali *et al.*, 2018a), *Homonota rupicola* (Cacciali *et al.*, 2007), *Homonota septentrionalis* (Cacciali *et al.*, 2017a), *Phyllopezus heuteri* (Cacciali *et al.*, 2018b), *Colobosaura kraepelini* (Cacciali *et al.*, 2017b), *Ophiodes fragilis* (Cacciali & Scott, 2012), *Ophiodes luciae* (Cacciali & Scott, 2015), *Ophiodes striatus* (Cacciali & Scott, 2012), *Amphisbaena darwini* (Cacciali *et al.*, 2016), *Chironius bicarinatus* (Cacciali & Cabral, 2015), *Chironius exoletus* (Cacciali & Cabral, 2015), *Chironius maculiventris* (Hollis, 2006), *Simophis rhinostoma* (Cacciali *et al.*, 2009), *Atractus thalesdelemai* (Passos *et al.*, 2010), *Phalotris multipunctatus* (Atkinson *et al.*, 2017), *Phalotris normanscottii* (Cabral & Cacciali, 2015), *Thamnodynastes lanei* (Bailey *et al.*, 2005), *Tomodon ocellatus* (Cabral & Caballero, 2013), *Philodryas erlandi* (Cacciali *et al.*, 2016b), *Philodryas livida* (Smith *et al.*, 2014), *Philodryas nattereri* (Smith *et al.*, 2013).

Esto nos da la pauta de que la riqueza y diversidad de reptiles en Paraguay aún está siendo descubierta, por lo que es necesario más proyectos de conservación e inventarios para seguir descubriendo especies, para poder conservarlas. Otra causa del aumento de especies amenazadas es que la deforestación en ambas regiones fue aumentando, siendo tal vez la principal amenaza de las especies de reptiles. También podemos decir que en Motte y colaboradores (2009) se obtuvo muchos datos DD (33%), los cuales ahora pasaron a algún grado de categorización, demostrando

que el aumento del conocimiento tuvo un crecimiento, conllevando a una mejor.

### Conclusión

La evaluación constante del estado de las especies es importante para la toma de decisiones, que lleven acciones concretas ante la pérdida de hábitat y por ende de especies. Para mejorar el conocimiento desde el punto de vista de los reptiles y la conservación de la biodiversidad, se debería realizar planes de acción priorizando las especies con algún grado de amenaza o datos insuficientes, también promover la investigación para ir mejorando la categorización.

### Agradecimientos

Agradecemos a la Dirección de Vida Silvestre del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible por la organización de las reuniones para la realización de dicho trabajo. A todas las personas que participaron directa o indirectamente durante los talleres de categorización. NM, PC, FB, HC, MM agradecen al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por la financiación mediante el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII), HC agradece a la Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES, Brazil), Programa de Estudiantes-Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG) por una beca de estudio.

### Literatura Citada

- Atkinson, K., Smith, P., Dickens, J.K. & Lee-Zuck, C. (2018). Rediscovery of the 'Lost' snake *Phalotris multipunctatus* (Serpentes: Dipsadidae) in Paraguay with behavioral notes and reference to the importance of Rancho Laguna Blanca for its conservation. *Current Herpetology*, 37(1): 75–80.
- Ávila, L. & Abdala, S. (2017). *Liolaemus azarai*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2017: e.T56051196A56051231.

- [Consulted: 18.vii.2020]. <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T56051196A56051231.en>>.
- Avila Torres, I., D'Elia, G., Vogt, C. & Garcete-Barrett, B.R. (2018). Análisis crítico de la biogeografía del Paraguay. *Reportes Científicos de la Facen*, 9(1): 42–50.
- Bailey, J.R., Thomas, R.A. & da Silva, N.J. (2005). A revision of the South American snake genus *Thamnodynastes* Wagler, 1830 (Serpentes, Colubridae, Tachymenini). I. Two new species of *Thamnodynastes* from Central Brazil and adjacent areas, with a redefinition of and neotype designation for *Thamnodynastes pallidus* (Linnaeus, 1758). *Phyllomedusa*, 4(2): 83–102.
- Bock, B., Malone, C.L., Knapp, C., Aparicio, J., Avila-Pires, T.C.S., Cacciali, P., Caicedo, J.R., Chaves, G., Cisneros-Heredia, D.F., Gutierrez-Cardenas, P., Lamar, W., Moravec, J., Perez, P., Porras, L.W., Rivas, G., Scott, N., Solorzano, A. & Sunyer, J. (2018). *Iguana iguana*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2018: e.T174481A1414646. [Consulted: 20.vii.2020]. <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T174481A1414646.en>>.
- Buskirk, J.R. (1988). New locality records in Argentina and Paraguay for the chelid turtles *Platemys pallidipectoris* (Freiberg) and *Platemys macrocephala* (Rhodin et al.). *Herpetological Review*, 19(4): 74–75.
- Buskirk, J.R. (1989). Field observations on *Phrynops williamsi* and other Uruguayan chelonians. *Vivarium*, 1(4): 8–11.
- Butler, C.J. (2019). A Review of the Effects of Climate Change on Chelonians. *Diversity*, 2019/11(8)138: 1–22.
- Cabral, H. & Caballero, A. (2013). Confirmación de *Tomodon ocellatus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854 y primer ejemplar de referencia de *Micrurus silviae* Di-Bernardo, Borges-Martins & Silva, 2007 para Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 17(1): 63–66.
- Cabral, H. & Cacciali, P. (2015). A new species of *Phalotris* (Serpentes: Dipsadidae) from the Paraguayan Chaco. *Herpetologica*, 71: 72–77.
- Cabral, H., de Lema, T. & Ferret, M. (2017). Revalidation of *Apostolepi sbarrioi* (Serpentes: Dipsadidae). *Phyllomedusa*, 16(2): 243–254.
- Cabral, H. & Cacciali, P. (2018). On the type locality of *Atractus paraguayensis* Werner, 1924 (Serpentes: Dipsadidae). *Cuadernos de Herpetología*, 32(1): 59–60.
- Cabrera, M.R. (1998). *Las Tortugas Continentales de Sudamérica Austral*. Córdoba, Argentina: edición privada. 180 pp.
- Cacciali, P., Avila, I. & Bauer, F. (2007). A new species of *Homonota* (Squamata, Gekkonidae) from Paraguay, with a key to the genus. *Phyllomedusa*, 6: 137–146.
- Cacciali, P., & Scott, N. (2012). Revisión del género *Ophiodes* de Paraguay (Squamata: Anguinae). *Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay* (2ª época), 21: 1–8.
- Cacciali, P. & Cabral, H. (2015). The genus *Chironius* (Serpentes, Colubridae) in Paraguay: composition, distribution, and morphology. *Basic and Applied Herpetology*, 29: 51–60.
- Cacciali, P. & Scott, N. (2015). Key to the *Ophiodes* (Squamata: Sauria: Diploglossidae) of Paraguay with a description of a new species. *Zootaxa*, 3980: 42–50.
- Cacciali, P. & Köhler, G. (2018). Diversity of *Tropidurus* (Squamata: Tropiduridae) in Paraguayan integrative taxonomic approach based on morphological and molecular genetic evidence. *Zootaxa*,

- 4375(4): 511–536.
- Cacciali, P., Scott, N., Guenther, R., Sawaya, R.J., Brusquetti, F. & Bauer, F. (2009). Taxonomic status of the false coral snake genus *Simophis* (Peters, 1860) (Serpentes: Colubridae: Colubrinae) from Paraguay and Brazil. *Journal of Herpetology*, 43(4): 698–703.
- Cacciali, P., Smith, P., Kallberg, A., Pheasey, H. & Atkinson, K. (2013). Reptilia, Squamata, Serpentes, *Lygophis paucidens* Hoge, 1952: First records for Paraguay. *Check List*, 9:131–132.
- Cacciali, P., Cabral, H. & Yanosky, A.A. (2015). Conservation implications of protected areas' coverage for Paraguay's reptiles. *Parks*, 21: 2.
- Cacciali, P., Cabral, H., Ferreira, V.L. & Köhler, G. (2016). Revision of *Philodryasmattogrossensis* with the revalidation of *P. erlandi* (Reptilia: Squamata: Dipsadidae). *Salamandra*, 52(4): 293–205.
- Cacciali, P., Scott, N., Aquino, A.L., Fitzgerald, L.A. & Smith, P. (2016). The reptiles of Paraguay: literature, distribution, and an annotated taxonomic checklist. *Special Publications of the Museum of Southwestern Biology*, 11, 1–373.
- Cacciali, P., Morando, M., Medina, C.D., Köhler, G., Motte, M. & Avila, L. (2017). Taxonomic analysis of Paraguayan samples of *Homonota fasciata* Duméril & Bibron (1836) with the revalidation of *Homonota horrida* Burmeister (1861) (Reptilia: Squamata: Phyllodactylidae) and the description of a new species. *PeerJ*, 5(2)e3523: 1–31.
- Cacciali, P., Martínez, N. & Köhler, G. (2017). Revision of the phylogeny and chorology of the tribe Iphisini with the revalidation of *Colobosaura kraepelini* Werner, 1910 (Reptilia, Squamata, Gymnophthalmidae). *ZooKeys* 669: 89–105.
- Cacciali, P.; Morando, M., Avila, L.J., & Köhler, G. (2018). Description of a new species of *Homonota* (Reptilia, Squamata, Phyllodactylidae) from the central region of northern Paraguay, *Zoosystematics and Evolution*, 94: 147–161.
- Cacciali, P., Morando, M., Avila, L.J. & Köhler, G. (2018). Description of a new species of *Homonota* (Reptilia, Squamata, Phyllodactylidae) from the central region of northern Paraguay. *Zoosystematics and Evolution*, 94(1): 147–161
- Cacciali, P., Buongermini, E & Köhler, G. (2019). Barcoding Analysis of Paraguayan Squamata. *Diversity*, 11(152): 1–15.
- Carosini, A., Caballero, A., Bueno, D. & Netto, F. (2014). Presencia de *Stenocercus doellojuradoi* en el departamento de Boquerón, Chaco paraguayo. P. 43. *Resúmenes del I Congreso Paraguayo de Herpetología*. Asunción, Paraguay: Asociación Paraguaya de Herpetología. 75 pp.
- Carvalho, A.L.G. (2016). Three new species of the *Tropidurus spinulosus* group (Squamata: Tropiduridae) from Eastern Paraguay. *American Museum Novitates*, 3853: 1–44.
- Caro, T. M. & O'Doherty, G. (1999). On the use of sugorrate species in conservation biology. *Conservation Biology*, 13(4): 805–814.
- Fitzgerald, L.A., Cruz, F.B. & Perotti, G. (1993). The Reproductive Cycle and Size Maturity of *Tupinambis rufescens* (Sauria: Teiidae) in the Dry Chaco of Argentina. *Journal of Herpetology*, 27(1): 70–78.
- Fritz, U. & Pauler, I. (1992). *Phrynops chacoensis* spec. nov. (Reptilia, Chelidae), eine neue Krötenkopfschildkröte. *Mitteilungen des Zoologischen Museums Berlin*, 68(2): 299–307.

- Fritz, U., Alcalde, L., Vargas-Ramírez, M., Goode, E.V., Fabius-Turoblin, D.U., & Praschag, P. (2012). Northern genetic richness and southern purity, but just one species in the *Chelonoidis chilensis* complex. *Zoologica Scripta*, 41 (3): 220–232.
- Gayet, Y. (2008). *Las Tortugas de Chovoreca*. Areguá, Paraguay: Sambuku Ediciones. 215 pp.
- Giraud, A.R. (1996). Geographic distribution: *Acanthochelys pallidipectoris*. *Herpetological Review*, 27 (4): 210.
- Gonzales, L., Muñoz, A. & Cortez, E. (2006). Primer reporte sobre la herpetofauna de la Reserva Natural El Corbalan, Tarija, Bolivia. *Kempffiana*, 2(1): 72–94.
- Hansen, M.C., Potapov, P.V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S.A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S.V., Goetz, S.J., Loveland, T.R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C.O. & Townshend, J.R.G. (2013). High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science*, 342(6160): 850–853.
- Hellmich, W. (1960). Die Sauria des Gran Chaco und seiner Randgebiete. *Abhandlungen der Bayerische Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturewissenschaftliche Klasse (Neue Folge)*, 101: 1–131.
- Hollis, J.L. (2006). Phylogenetics of the genus *Chironius* Fitzinger, 1826 (Serpentes, Colubridae) based on morphology. *Herpetologica*, 62: 435–453.
- IUCN. (2017). *Directrices de uso de las categorías y criterios de la lista roja de la UICN*. Version 13. [Consulted: 16.v.2017]. <<https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>>.
- IUCN. (2019). *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2019-2. [Consulted: 18.vii.2020]. <<https://www.iucnredlist.org/>>.
- Köhler, G. & Langerwerf, B. (2000). *Tejus: Lebensweise - Pflege - Zucht*. Offenbach am Main, Germany: Herpeton Verlag. 80 pp.
- Kunz, T.S., Ghizoni-Jr., I.R., Cherem, J.J., Bressan, R.F., Leonardi, S.B. & Zanotelli, J.C. (2018). New records, threats and conservation of *Phrynops williamsi* (Testudines: Chelidae) in southern Brazil. *Herpetology Notes*, 11: 147–152.
- López, M.S., Sione, W. Leynaud, G.C., Prieto, Y.A., & Manzano, A.S. (2013). How Far from Water? Terrestrial Dispersal and Nesting Sites of the Freshwater Turtle *Phrynops hilarii* in the Floodplain of the Paraná River (Argentina). *Zoological Science*, 30(12): 1063–1069.
- Marques, T.S., Lara, N R F. Bassetti, L.A.B., Ferronato, B. O. Malvásio, A. & Verdade, L M. (2013). Population structure of *Mesoclemmys vanderhaegei* (Testudines, Chelidae) in a silvicultural system in southeastern Brazil. *Herpetology Notes*, 6: 179–182.
- Marques, T.S., Böhm, S., Brito, E.S., Cabrera, M.R., & Verdade, L.M. (2014). *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour 1973) – Vanderhaege's Toad-headed Turtle, Karumbé-hy. Pp. 083.1–083.8, in Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B. & Mittermeier, R.A. (Eds.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. *Chelonian Research Monographs*, 5(7): 071.1–084.13. (278 pp).
- Martínez, N, Motte, M. & Bauer, F. (2018). Nuevo registro de *caimán latirostris* (Daudin, 1802) en una localidad de la Región Oriental del Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*



- del Paraguay*, 22(1): 42–44.
- Martínez, N., Espínola, V., Bauer, F. & Ortiz, B. (2019). Ampliación del área de distribución de *Oxyrhopus guibei* Hoge & Romano, 1977 en Paraguay. *Cuadernos de herpetología*, 33(2):87–89.
- Motte, M., Núñez, K., Cacciali, P., Brusquetti, F., Scott, N. & Aquino, A.L. (2009). Categorización del estado de conservación de los anfibios y reptiles de Paraguay. *Cuadernos de Herpetología*, 23: 5–18.
- Noss, A.J., Montaña F., R.R., Soria, F., Deem, S.L. Fiorello, C.V. & Fitzgerald, L.A. (2013). *Chelonoidis carbonaria* (Testudines: Testudinidae) Activity Patterns and Burrow use in the Bolivian Chaco. *South American Journal of herpetology*, 8 (1): 19–28.
- Paszko, L. & Hernando, A. (2005). Datos preliminares sobre la biología y densidad relativa de *Acanthochelys pallidipectoris* (Chelonia: Chelidae) en el Parque Nacional Chaco (Chaco, Argentina). *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional del Noroeste*. Resumen B-66: 2 pp.
- Perés, A.K.Jr. & Colli, G.R. (2004). The taxonomic status of *Tupinambis rufescens* and *T. dusei* (Squamata: Teiidae), with a redescription of the two species. *Occasional Papers of the Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History*, 15: 1–12.
- Quintana M. G. (2001). La óptima térmica para la incubación de los huevos de la “iguana colorada” (*Tupinambis rufescens*: Sauria, Teiidae). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales (Nueva Serie)*, 3(1): 77 – 84.
- Reca, A., Úbeda, C. & Grigera, D. (1994). Conservación de la fauna de tetrápodos, I: un índice para su evaluación. *Mastozoología Neotropical*, 1: 17–28.
- Richard, E. (1999). *Tortugas de las regiones áridas de Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Literature of Latin America. ix + 195.
- Rhodin, A.G.J., Bressan, R.F., Buskirk, J.R., Cabrera, M.R., Carreira, S., Estrades, A., Mittermeier, R.A., Vinke, S. & Vinke, T. (2018). *Phrynops williamsi*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2018: e.T172024A1339018. [Consulted: 4.xi.2019]. <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T172024A1339018.en>>.
- Rhodin, A.G.J. and Mittermeier, R.A. (1983). Description of *Phrynops williamsi*, a new species of chelid turtle of the South American *P. geoffroanus* complex. Pp. 58–73, in Rhodin, A.G.J. & Miyata, K. (Eds). *Advances in Herpetology and Evolutionary Biology: Essays in Honor of Ernest E. Williams*. Cambridge, USA: Museum of Comparative Zoology. xix + 725 pp.
- SEAM. (2016). *Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad del Paraguay 2015-2020*. Asunción, Paraguay: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) / Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). 187 pp.
- Sforza, L. & Cacciali, P. (2019). Presencia de *Anisolepis longicauda* (Boulenger, 1891) (Reptilia: Squamata: Leiosauridae) en el Complejo de Reservas Guyra Reta. *Paraquaria Natural*, 7(1): 43–45.
- Smith, P., Scott, N., Cacciali, P., Atkinson, K. & Pheasey, H. (2013). Confirmation of the presence of *Philodryas nattereri* Steindachner, 1870, in Paraguay. *Herpetozoa*, 26(1-2): 91–94.
- Smith, P., Cacciali, P., Scott, N., del Castillo, H., Pheasey, H. & Atkinson, K. (2014). First record of globally-threatened Cerrado endemic snake *Philodryas livida*

- (Amaral, 1923) (Serpentes, Dipsadidae) from Paraguay, and the importance of the Reserva Natural Laguna Blanca to its conservation. *Cuadernos de Herpetología*, 28: 169–171.
- Souza, R.L. (2005). Geographical distribution patterns of South American side-necked turtles (Chelidae), with emphasis on Brazilian species. *Revista Española de Herpetología*, 19: 33–46.
- Spichiger, R., Palese, R., Chautems, A. & Ramella, L. (1995). Origin, affinities and diversity hot spots of the Paraguayan dendroflora. *Candollea*, 50: 515–537.
- Turtle Taxonomy Working Group [Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., Bour, R. Fritz, U., Georges, A., Shaffer, H.B., & van Dijk, P.P.]. (2017). *Turtles of the World: Annotated Checklist and Atlas of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status*. (8th Ed.). In Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B. & Mittermeier, R.A. (Eds.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. *Chelonian Research Monographs*, 7: 1–292.
- Valenzuela, N., Litterman, N., Neuwald, J.L., Mizoguchi, B., Iverson, J.B., Riley, J.L. & Litzgus, J.D. (2019). Extreme thermal fluctuations from climate change unexpectedly accelerate demographic collapse of vertebrates with temperature-dependent sex determination. *Scientific Reports*, 9(4254): 1–11.
- Vargas-Ramírez, M., Maran, J. & Fritz, U. (2010). Red- and yellow-footed tortoises, *Chelonoidis carbonaria* and *C. denticulata* (Reptilia: Testudines: Testudinidae), in South American savannahs and forests: do their phylogeographies reflect distinct habitats? *Organisms Diversity & Evolution*, 10(2): 161–172.
- Vinke, T. & Vinke, S. (2003). An unusual survival strategy of the red-footed tortoise *Geochelone carbonaria* in the Chaco Boreal of Paraguay. *Radiata*, 12 (3): 21–31.
- Vinke, T. & Vinke, S. (2008). Die Pantanal-Plattschildkröte, *Acanthochelys macrocephala*, erobert den Dornbuschtrockenwald. *Schildkröten im Fokus*, 5(1): 22–31.
- Vinke, T. & Vinke, S. (2012). Über das Verhalten von *Chelonoidis chilensis* und *Chelonoidis carbonaria* im paraguayischen Chaco – Unterschiede, Gemeinsamkeiten und Folgerungen für die Haltung in Mitteleuropa. *Schildkröten im Fokus*, 9 (2): 27–33.
- Vinke, T. & Vinke, S. (2016a). *Acanthochelys pallidipectoris*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2016: e.T75A3139283. [Consulted: 4.xi.2019]. <<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T75A3139283.en>>.
- Vinke, T. & Vinke, S. (2016b). *Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824) (Testudines: Testudinidae), once common and abundant becomes an endangered species in Paraguay. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay*, 20(1): 31–39.
- Vinke, T. & Vinke, S. (2019). Decline in the population of the Red Tegu, *Salvator rufescens* (Günther, 1871). Preliminary results of analyzing threats. *Russian Journal of Herpetology*, 26(3): 123–134.
- Vinke, S., H. Vetter, T. Vinke & Vetter, S. (2008). *South American tortoises: Chelonoidis carbonaria, C. denticulata and C. chilensis*. Chelonian library, 3. Frankfurt am Main, Germany: Chimaira. 360 pp.
- Vinke, T., Vinke, S., Richard, E., Cabrera, M.R., Paszko, L., Marano, P. & Metrailler, S. (2011). *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg 1945) – Chaco Side-Necked

- Turtle. Pp. 065.1–065.7, in Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B. & Mittermeier, R.A. (Eds). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs*, 5(4): 000.165–065.7. (237 pp).
- Vinke, T., Vinke, S., & Köhler, G. (2013). What is known about *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour 1973): a systematic review of the available literature. *Paraquaria Natural*, 1(2): 21–31.
- World Resources Institute. (2018). Global Forest Watch. [Consulted. 16.xi.2018]. <<http://www.globalforestwatch.org>>.
- Zaracho, V. H., Tedesco, M. E., Motte, M. & Yanosky, A. (2017). First record of *Liolaemus azarai* and *Hemidactylus mabouia* for Ñeembucú Department, Paraguay. *Cuadernos de herpetologia*, 31(1): 65–67.

### Instrucciones para los autores

El Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay se publica en un volumen por año, dividido en dos números. Los manuscritos recibidos hasta el 1 de abril podrán ser considerados para el cierre de edición de junio (nº 1) y los recibidos hasta el 1 de octubre para el cierre de edición de diciembre (nº 2). Sin embargo, la entrega de un manuscrito dentro de un determinado periodo no garantiza su publicación en la edición inmediata siguiente, dependiendo ésta del tiempo que toma el proceso de revisión al que es sujeto. Los artículos se publicarán online en diferentes fechas a medida que estén completamente diagramados, y el conjunto publicado a lo largo de un semestre constituirá el cuerpo del correspondiente número. En caso de no tener un número completo para la edición de junio, se publicará un volumen de doble número en diciembre.

Se aceptan trabajos de investigación originales en las áreas de Botánica, Zoología, Paleontología y Geología Descriptiva, cubriendo la Región Neotropical y preferentemente el Paraguay y regiones limítrofes. Se aceptan trabajos en Español, Portugués o Inglés. Las opiniones vertidas en los artículos son entera responsabilidad de los respectivos autores y no necesariamente reflejan los ideales de los miembros del cuerpo editorial.

Los manuscritos deben presentarse en archivo electrónico generado en Microsoft Word, en papel tamaño A4 con todos los márgenes de 2,5 cm y texto en fuente Times New Roman tamaño 11. No se aceptarán pies de página.

Las figuras deben ser originales, en archivos electrónicos numerados, de buena resolución (300 dpi para degradados de color/escala de grises, y 600 dpi para colores planos/blanco y negro plano) en formatos JPG, TIF o PNG. Los pies de ilustración deben ir en hoja aparte, indicando claramente los números de referencia de las ilustraciones originales o los archivos respectivos. Las tablas deben ir por separado, en archivo generado en Microsoft Excel.

Toda la documentación relacionada con el artículo debe enviarse a la dirección electrónica del Boletín: [boletin.mnhnpv@gmail.com](mailto:boletin.mnhnpv@gmail.com). Se pide que los autores provean nombre, dirección postal y correo electrónico de al menos dos revisores potenciales.

La primera página del manuscrito debe llevar los siguientes datos: **1)** título conciso e informativo, **2)** nombre completo del autor o autores (al menos uno de los nombres y uno de los apellidos de cada autor debe escribirse completo), **3)** dirección completa del autor o autores, incluyendo dirección(es) electrónica(s) si existe(n), **4)** resumen, **5)** palabras clave en español. **Título, resumen y palabras clave deberán presentarse en español e inglés (los dos últimos llamados abstract y key words en su versión inglesa).**

El cuerpo del manuscrito puede constar de las siguientes partes ordenadas, cada una claramente titulada: **1)** Introducción, **2)** Materiales y Métodos, **3)** Resultados y Discusión, **4)** Conclusión, **5)** Agradecimientos y **6)** Literatura. Se aceptan modificaciones de este esquema siempre que sigan una secuencia lógica equivalente a lo propuesto.

Los trabajos deberán respetar las disposiciones de los códigos de nomenclatura Zoológica y Botánica vigentes. Los nombres científicos deben escribirse en itálicas. Se sugiere que los nombres científicos se escriban completos, incluyendo autor(es), al menos la primera vez que se mencionan. La citación de autores de nombres científicos es obligatoria en trabajos de índole taxonómico. Los nombres genéricos al principio de una oración deben escribirse completos.

Las citas bibliográficas deberán hacerse de acuerdo a los siguientes ejemplos: López (1992) o (López, 1992). Cuando un trabajo tiene dos autores se mencionarán ambos apellidos y cuando sean más se citará como en los ejemplos: López *et al.* (1991) o (López *et al.*, 1991).

En la sección Literatura se deben incluir los trabajos citados en el manuscrito o que merecen mención justificada por su importancia en el tema tratado. Las referencias deben ir por orden alfabético y cronológico y cada una siguiendo el modelo de secuencia: Autor. Año. Título. Publicación serial o Casa editora y Ciudad, Volumen (Número): Intervalo o total de páginas. Abajo hay algunos ejemplos:

Polazek, A., Abd-Rabou, S. & Huang, J. (1999). The Egyptian species of Encarsia (Hymenoptera: Aphelinidae). *Zoologische Medelingen*, 73(1): 131–163.

Richards, O.W. (1978). *The social wasps of the Americas excluding the Vespinae*. London, UK: British Museum (Natural History). 580 pp.

Hanson P. & Gauld, I.D. (Eds.). (1995). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford, UK: The Natural History Museum, London. 893 pp.

Hanson, P. & Menke, A.S. (1995). The sphecids wasps (Sphecidae). Pp. 621–646, in Hanson, P. & Gauld, I.D. (Eds.). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford, UK: The Natural History Museum, London. 893 pp.

CoreoideaSF Team. (2016). *Coreoidea Species File Online*. Version 5.0/5.0. [Consulted: 17.vii.2016]. <<http://Coreoidea.SpeciesFile.org>>.

Adobe. (2010). Adobe® Illustrator® CS5. Versión 15.0.0. Program for Microsoft Windows™ Environment.

### Instructions to authors

The Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay is published a volume a year, divided in two numbers. The manuscripts received as late as April 1 are to be considered for the June edition closure (nº 1) and those received as late as October 1 for the December edition closure (nº 2). Nonetheless, delivery of a manuscript along a certain period does not guarantee its publication in the very next edition, depending it on the time taken by the revisionary process. The papers will be published online at different dates as they are ready, and the series of papers published along a semester will constitute the body of the corresponding number. A double number volume will be published in December if no papers were available to complete de June edition.

The editorial accepts original research papers on several aspects of Botany, Zoology, Paleontology and Descriptive Geology, covering the Neotropical Region, preferably Paraguay and neighbouring areas. Papers wrote in Spanish, Portuguese or English will be accepted. The opinions given in the papers are entire responsibility of their respective authors and not necessarily reflect the ideals of the member of the editorial team.

The manuscripts should be submitted as electronic files in Microsoft Word format, in A4 size paper with 25 mm margins and text in Times New Roman font, size 11. Footnotes will not be accepted.

Figures should be submitted as original numbered electronic files with good resolution (300 dpi for graded colors/grayscale and 600 dpi for flat colors/flat black and white); in JPG, TIF or PNG format. The figure legends must go in a separate page, clearly indicating the reference numbers of the original illustrations or files. Tables should be sent separately as electronic files made in Microsoft Excel format.

All the documentation related to the manuscript must be sent to the e-mail address of the Boletín: [boletin.mnhnpv@gmail.com](mailto:boletin.mnhnpv@gmail.com). Authors are asked to provide name, address and e-mail of at least two potential referees.

The first page of the manuscript must contain the following data: **1)** short and concise title, **2)** full name of the author(s) [at least one of the first names and one of the last names of each author must be spelled out completely], **3)** complete address of the author(s), including e-mail address(es) if available), **4)** abstract, and **5)** key words. **Title, abstract and key words will be presented in both English and Spanish versions (the two latter to be called resumen and palabras clave in the Spanish version).**

The manuscript body could be composed by the following ordered parts, each one clearly entitled: **1)** Introduction, **2)** Materials and Methods, **3)** Results and Discussion, **4)** Conclusions, **5)** Acknowledgements and **6)** Literature. Modifications could be accepted if they follow a logic sequence equivalent to the one here proposed.

Papers must respect the rules of the codes on Zoology and Botany in force. Scientific names must be in italics. It is suggested that scientific names should be mentioned complete, including author(s) at least in the first mention. Authority is mandatory in taxonomic papers. Generic names must be completely spelled at the beginning of a sentence.

References in the text should follow the examples: López (1992), or (López, 1992). Papers with two authors should mention both names, and papers with more authors should follow the examples: López *et al.* (1991), or (López *et al.*, 1991).

The Literature section must include all the works referred in the text and could include those with justified influence on the subject. References should go in alphabetic and chronologic order, each one according to the following model: Author. Year. Title. Serial publication or editorial house and city, Volume (Number): Page range or total. Examples are given below:

Polazek, A., Abd-Rabou, S. & Huang, J. (1999). The Egyptian species of Encarsia (Hymenoptera: Aphelinidae). *Zoologische Medelingen*, 73(1): 131–163.

Richards, O.W. (1978). *The social wasps of the Americas excluding the Vespinae*. London, UK: British Museum (Natural History). 580 pp.

Hanson P. & Gauld, I.D. (Eds.). (1995). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford, UK: The Natural History Museum, London. 893 pp.

Hanson, P. & Menke, A.S. (1995). The sphecids wasps (Sphecidae). Pp. 621–646, in Hanson, P. & Gauld, I.D. (Eds.). *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford, UK: The Natural History Museum, London. 893 pp.

CoreoideaSF Team. (2016). *Coreoidea Species File Online*. Version 5.0/5.0. [Consulted: 17.vii.2016]. <<http://Coreoidea.SpeciesFile.org>>.

Adobe. (2010). Adobe® Illustrator® CS5. Versión 15.0.0. Program for Microsoft Windows™ Environment.





# BOLETÍN

DEL

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL DEL PARAGUAY

## CONTENIDO

[Entre corchetes la fecha de publicación online de cada artículo]

### Editorial

**Bolívar R. Garcete-Barrett.** Editorial: Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay: un nuevo aporte especial a la conservación, publicado a través del Boletín del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. [21.xii.2020] 3

### Herpetología

**Nicolás Martínez, Pier Cacciali, Frederick Bauer, Hugo Cabral, María Esther Tedesco, Sabine Vinke, Thomas Vinke, Dulcy Vazquez, Elizabeth Ramos & Martha Motte.** Estado de conservación y Lista Roja de los reptiles del Paraguay. [21.xii.2020] 5–128

|                                        |                           |                                                                      |                      |                   |               |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|
| Bol. Mus.<br>Nac. Hist. Nat.<br>Parag. | San Lorenzo<br>(Paraguay) | ISSN 1680-4031 (versión impresa)<br>ISSN 2310-4236 (versión digital) | Vol. 24<br>(Supl. 1) | Diciembre<br>2020 | Páginas 1–128 |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|