

# Libro Rojo

## de los Mamíferos del Paraguay

Especies amenazadas de extinción

2017





**Libro Rojo**  
**de los Mamíferos del Paraguay**  
Especies amenazadas de extinción

Asunción, Paraguay 2017

**Cita recomendada:**

Asociación Paraguaya de Mastozoología y Secretaría del Ambiente. Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción. Asunción. Editorial CREATIO. 2017. pp.137.



**Editores:**

Lic. Biol. Silvia Saldivar B.  
Lic. Biol. Viviana Rojas B.  
Lic. Biol. Diego Giménez B.

**Diagramación:** Tamara Díaz.  
**Impresión:** CREATIO.

**Autoridades:**

**ASOCIACIÓN PARAGUAYA DE MASTOZOLOGÍA**

Presidente: Lic. Biol. Silvia Saldivar B.  
Vicepresidente: Lic. Biol. Diego Giménez B.  
Secretaria: Lic. Biol. María Luisa Ortiz.  
Tesorera: Lic. Biol. Viviana Rojas B.

**SECRETARIA DEL AMBIENTE**

Ministro: Ing. Ftal. Rolando de Barros Barreto.  
Director General de la Dirección General de Protección y Conservación de Biodiversidad: Lic. Biol. Dario Mandelburger.  
Directora de la Dirección de Vida Silvestre: Lic. Biol. Rocio Barreto V.

*Este proyecto fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías (CONACYT) a través del Programa PROCIENCIA con recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación - FEEL (VEYE 16-94).*

**Fotos de portada:** *Lama guanicoe* - Chele Martínez Martí; *Panthera onca* - Hugo del Castillo; *Priodontes maximus* - Guyra Paraguay/CCCI.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas e instituciones que hicieron posible el desarrollo de este material. Agradecemos a los autores, quienes han brindado su conocimiento y habilidad al desarrollo de este libro. Agradecemos a los investigadores nacionales e internacionales quienes, a través del estudio científico de las especies de mamíferos presentes en Paraguay, brindan los datos necesarios para realizar este tipo de documento. Agradecemos a las instituciones que prestaron ayuda financiera y logística como el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), la ITAIPU Binacional, la Cooperativa Lambaré, la Asociación Paraguaya de Herpetología, Guyra Paraguay y S.P.E.C.I.E.S. Agradecemos a las autoridades nacionales, quienes apoyaron este proceso desde sus inicios. Agradecemos también a nuestras familias, que nos brindan el apoyo necesario para abocar pasión, tiempo y esfuerzo a la conservación de la naturaleza.



Asociación Paraguaya de Mastozoología  
Secretaría del Ambiente

## LISTA DE PARTICIPANTES

Taller de Actualización de la Lista Roja de Mamíferos del Paraguay - Reserva Natural Itabo, Itaipu Binacional del 2 al 6 de mayo de 2017.

Nombre	Institución
Agustín Abba	Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, Argentina.
Alberto Carosini	ITAIPU Binacional, Paraguay.
Alejandra Benítez	ITAIPU Binacional, Paraguay.
Anthony Giordano	Sociedad para la Preservación de Carnívoros en Peligro y su Estudio Ecológico Internacional, Estados Unidos.
Diego Giménez B	Sociedad para la Preservación de Carnívoros en Peligro y su Estudio Ecológico Internacional, Paraguay.
Fredy Ramírez	Fundación Moises Bertoni, Paraguay.
Hugo del Castillo	Guyra Paraguay, Paraguay.
Isabel Gamarra de Fox	Secretaría del Ambiente, Paraguay.
Iván Marecos	Secretaría del Ambiente, Paraguay.
Jeffrey Thompson	Guyra Paraguay, Paraguay.
Johana López	Proyecto Yaguareté - Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico, Argentina.
José Luis Cartes	Investigador, PRONII, Paraguay.
Julieta Sánchez	Asociación Paraguaya de Mastozoología
Julio Torres	Instituto de Diversidad y Evolución Austral, Argentina.
María Luisa Ortíz	ITAIPU Binacional, Paraguay.
Mirtha Ruíz Díaz	ITAIPU Binacional, Paraguay.
Myriam Velázquez	Fundación Moisés Bertoni, Paraguay.
Nelson Pérez	Investigador independiente, Paraguay.
Noé U de la Sancha	Chicago State University, Estados Unidos; The Field Museum, Estados Unidos
Nora Neris	Secretaría del Ambiente, Paraguay.
Pablo Teta	Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Argentina.
Richard Stevens	Texas Tech University, Estados Unidos.
Rocío Barreto V	Secretaría del Ambiente, Paraguay.
Rodrigo Ayala	Proyecto Yaguareté - Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico, Argentina.
Sara Riquelme	Secretaría del Ambiente, Paraguay.
Sergio Ríos	Secretaría Nacional de Cultura, Paraguay.
Silvia Saldivar	ITAIPU Binacional, Paraguay.
Victor Martínez	ITAIPU Binacional, Paraguay.
Viviana Rojas.	Guyra Paraguay, Paraguay.

## ÍNDICE

ANTECEDENTES	11
PARAGUAY Y SU ESTADO DE CONSERVACIÓN	13
IMPORTANCIA DE LAS COLECCIONES CIENTÍFICAS	18
METODOLOGÍA DE LA LISTA ROJA	21
CÓMO LEER LA LISTA ROJA	26
LOS MAMÍFEROS AMENAZADOS DEL PARAGUAY	27
MARSUPIALES: los mykure Coordinador: Noé U de la Sancha	35
XENARTHRA: armadillos y osos hormigueros Coordinador: Agustín M Abba	43
PRIMATES: los monos Coordinador: José Luis Cartes	53
CHIROPTERA: los murciélagos Coordinador: Isabel Gamarra de Fox	61
CARNIVORA: los carnívoros Coordinador: Anthony J Giordano	79
CETARTIODACTYLA Y PERISSODACTYLA: animales con pezuñas Coordinador: José Luis Cartes	103
RODENTIA: los roedores Coordinador: Julio Torres	123
ÍNDICE DE FICHAS DE ESPECIES POR NOMBRE COMÚN Y NOMBRE CIENTÍFICO	136





## PRÓLOGO

Los países de América del Sur parecen sufrir de una paradoja entre promover el desarrollo clásico medido por el crecimiento económico sostenido o conservar sus recursos naturales para buscar nuevas formas de desarrollo. Desafortunadamente, mientras esa discusión continúa, la desaparición de especies sigue, mostrándose como una realidad que afecta a nuestra tan compleja y rica biodiversidad.

Perder una especie significa para los hombres y las mujeres del planeta, eliminar la posibilidad de aprovechar los beneficios que ese organismo ofrece, tanto como fuente de alimentación, como para la cura medicinal de enfermedades o como un valor ético de la propia humanidad. Lamentablemente, cada año se extinguen miles de especies, muchas de las cuales cumplen funciones que también son importantes para la conservación de los ecosistemas nativos de nuestros países.

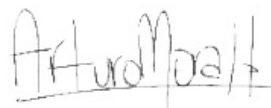
En el caso de los mamíferos, por ejemplo, la Lista Roja Mundial de Especies Amenazadas de la UICN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)) alerta que casi uno de cada cuatro mamíferos se encuentra amenazado de extinción en su medio silvestre lo cual, si se consideran las especies clasificadas como Datos Insuficientes, pudiera ser una de cada tres.

A nivel regional en América del Sur, de las 1.282 especies de mamíferos evaluados por la UICN, 200 se encuentran amenazados en las categorías En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable, incluidos el pecarí del Chaco (*Catagonus wagneri*) y la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*), consideradas como amenazadas en Paraguay.

En este contexto vemos la importancia de elaborar evaluaciones del estado de conservación de las especies a través de la preparación de Listas Rojas que compilan información científica trascendental para los tomadores de decisiones y les permite planificar y gestionar la conservación de acuerdo con datos actuales y de calidad. Las listas rojas son útiles no solamente para los técnicos y científicos en ciencias naturales, sino también para actores políticos como: municipios, prefecturas, gobiernos centrales, entre otros.

Aunque la elaboración de la presente Lista Roja es un primer paso fundamental, otros como la implementación efectiva de acciones específicas para la conservación de las especies amenazadas y la actualización constante de la información deben también ser considerados.

La Oficina Regional de UICN para América del Sur felicita a la Secretaría de Ambiente (SEAM) y a los autores de la presente publicación, por su compromiso y entrega en esta valiosa iniciativa y reitera su apoyo permanente a los procesos de conservación de la biodiversidad en Paraguay.



**Arturo Mora, MA**  
Director Regional *a. i.*  
UICN - Oficina Regional para América del Sur  
Quito, Septiembre del 2017

# PRIMATES



## PRIMATES: los monos

JL Cartes<sup>a,b</sup>, H del Castillo<sup>b</sup>, M Kowalewski<sup>c,d</sup>, JJ Thompson<sup>a,b</sup> y  
M Velilla<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores -(PRONII), Asunción, Paraguay

<sup>b</sup>Guyra Paraguay, Asunción, Paraguay <sup>c</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales  
"Bernardino Rivadavia", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina <sup>d</sup>Estación  
Biológica, Corrientes, Argentina

Los Primates corresponden a uno de los grupos más conocidos y carismáticos del reino animal. En Paraguay se tiene registrada y documentada la presencia de cinco especies de primates, correspondientes también a cinco géneros y cinco familias, que son: Atelidae (*Alouatta caraya* conocido como *karaja* o mono aullador negro y dorado), Aotidae (*Aotus azarae* conocido como *mirikina* o mono nocturno de Azara), Callitrichidae (*Mico melanurus* también llamado *ka'i* eléctrico o tití de cola negra), Cebidae (*Sapajus cay* conocido como *ka'i* Paraguay o mono capuchino de Azara), y Pitheciidae (*Callicebus pallescens* también llamado *ka'i ygáu* o tití chaqueño). Éste último, hoy en día es considerado como *Plecturocebus pallescens*<sup>1,2,3</sup>.

Estas cinco familias también se corresponden a las familias nativas de Sudamérica y se corresponden al grupo de monos platirrinos (Platyrrhini), los monos de nariz chata o monos americanos. Algunos autores, por ejemplo, incluyen a los Aotidae como una subfamilia Cebidae<sup>1</sup>. Así también Rylands y Mittermeier<sup>4</sup> proponen a Callithricidae como una familia aparte. Kowalewski *et al.*<sup>5</sup> proponen que Aotinae y Callithichinae son subfamilias de Cebidae, que llega a formar una superfamilia Ceboidea. Anteriormente *S. cay* estaba clasificado como *Cebus apella* y posteriormente se propuso que los capuchinos de distribución meridional se separaron del género *Cebus* ya desde el Plioceno y se corresponden al grupo de los capuchinos robustos<sup>6,7</sup>. Ésta, así como las demás especies poseen extensos debates taxonómicos que derivan en diversas sinonimias.

Esta situación se arraiga también en su incierto origen paleontológico. Existen ciertos acuerdos sobre el origen de los monos platirrinos en Sudamérica, como por ejemplo: que su origen en el continente se remonta a 40 millones de años<sup>8</sup>; que provienen de una migración desde el África; y que existen muy escasos registros fósiles, siendo el más antiguo *Branisella boliviana*, procedente del Oligoceno, de Bolivia<sup>9</sup>. Existe una diversidad de teorías sobre cómo estos primates pudieron migrar desde África hasta Sudamérica que aún no son concluyentes.

La mayoría de los primates se corresponden a especies relativamente abundantes, todas ellas asociadas a las formaciones boscosas del país. Por ejemplo, el *karaja* se encuentra en los bosques más húmedos del Chaco húmedo y de la Región Oriental, en especial en los bosques en galería. El *mirikina* se asocia a los bosques chaqueños húmedos y semi áridos. El *ka'i* Paraguay se encuentra en la mayoría de los bosques húmedos del país, sean del Chaco o de la Región Oriental. El *ka'i ygáu* se asocia a los

bosques chaqueños semi áridos en general. Sin embargo, el ka'i eléctrico se encuentra restringido a los bosques de transición del extremo norte del Chaco, donde confluye también formaciones propias de la ecorregión Cerrados del Chaco<sup>10</sup>.

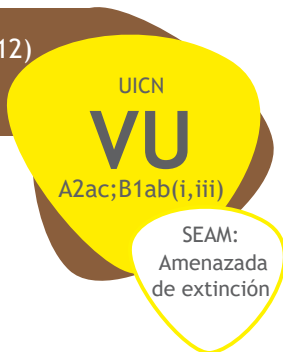
Muchas de las especies de primates que se encuentran en Paraguay pueden encontrarse en bosques primarios y secundarios. Esta característica sumada a la amplitud de distribución y frecuencias de observación, llevó a la conclusión de que la mayoría de estas especies se clasifican como de “Preocupación Menor” (LC). Tal fue el caso de: *Alouatta caraya*, *Sapajus cay* y *Aotus azarae*. Esto puede conducir a una idea de que estas especies son muy plásticas y soportan las fuertes amenazas a las que están sometidas. Se afirma que en tanto dispongan de áreas de refugios como áreas naturales y áreas protegidas, así como también corredores biológicos, y no se sometan a un alto nivel de cacería, las mismas sí pueden tolerar cambios en sus ecosistemas. En definitiva, el hecho de que se cataloguen como LC no significa que estén libres de amenazas. Por ejemplo, investigadores han recopilado en entrevistas la desaparición de karaja en parches típicos de su ecosistema, confirmado luego por relevamientos en terreno en la zona de Canindeyú (Kowalewski com. pers.).

Para el caso de *Plecturocebus pallescens* debido al fuerte proceso de deforestación que sufre el Chaco paraguayo y el supuesto de que se pierde el hábitat a un ritmo en el que la especie no podrá tener una capacidad de resiliencia se consideró prudente clasificarlo bajo la categoría “Casi Amenazado” (NT). Cabe acotar en este punto que los expertos expresaron su preocupación sobre el futuro de los primates en Paraguay, en especial atendiendo a los procesos de pérdida del hábitat por cambio de uso del suelo y a la excesiva cacería que se observa en todo el territorio. Se espera que este análisis realizado ayude a toda la sociedad para tomar las acciones respectivas para que las especies comunes sigan siendo comunes y las amenazadas dejen de serlo. Resulta prioritario volver a realizar este análisis en los próximos cinco años, en la espera de contar con mayor información y de que las condiciones de amenazas hayan disminuido.

*Mico melanurus* (É. Geoffroy St.-Hilarie, 1812)  
Tití de cola negra / Ka'i eléctrico



Fotografía: Lia Romero



**ORDEN:** Primates

**FAMILIA:** Callitrichidae

**JUSTIFICACIÓN:** Se observó un proceso de reducción del área de ocupación (AOO)  $\geq$  al 30% debido a los procesos de pérdida del hábitat por cambios del uso del suelo en la región del norte del Chaco. También calificó para los criterios B1: de extensión de su área de ocupación (EEO) que corresponde a  $<20.000 \text{ km}^2$ ; y B1ab: por tener  $\geq 10$  localidades de registros. El área de



distribución de esta especie coincide con el área que posee la mayor tasa de deforestación por cambio de uso del suelo en el extremo norte del Chaco<sup>10</sup>.

**DISTRIBUCIÓN REGIONAL:** Centro y este de Brasil, Oeste de Bolivia (Beni y Santa Cruz) y norte del Paraguay<sup>11</sup>.

**PRESENCIA Y SITUACIÓN EN PARAGUAY:** Está asociada a los bosques de transición del extremo norte del Chaco en la región de Chovoreca. Su presencia está registrada para el sector Agua Dulce del Parque Nacional Defensores del Chaco, la zona de Chovoreca<sup>12,13</sup> y también para el Parque Nacional Río Negro<sup>14</sup>.

**AMENAZAS:** Pérdida de hábitat por cambio de uso del suelo y fragmentación de los remanentes boscosos. Como amenaza probable se menciona la cacería para tráfico de mascotas.

**MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN:** Control y fiscalización de licencias ambientales, reservas forestales y barreras forestales. Fortalecimiento e implementación de áreas protegidas, en especial el Monumento Natural Chovoreca y el Parque Nacional Río Negro. También se incluye la necesidad de reactivar y fortalecer el puesto de control de Agua Dulce del Parque

Nacional Defensores del Chaco. Realizar investigaciones sobre datos poblacionales y biología de la especie.

**COMENTARIOS TAXONÓMICOS:** Esta especie fue citada por primera vez en el país por Arnoldo de Winkelried Bertoni<sup>15</sup> como *Callithrix sciurea*. En los 80, se cita bajo el nombre de *Callithrix melanura*<sup>12</sup>. También en el inventario del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay fue incluido como *Callithrix argentata*<sup>16</sup>.

## Referencias bibliográficas

- <sup>1</sup>Groves CP. Order Primates. En: Wilson DE, Reeder DM, editores. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2005. pp. 111-184.
- <sup>2</sup>Byrne H, Rylands AB, Carneiro JC, Alfaro JW, Bertuol F, da Silva MNF, et al. Phylogenetic relationships of the New World titi monkeys (*Callicebus*): first appraisal of taxonomy based on molecular evidence. *Front Zool*. 2016; 13 (10): 1-25. doi:10.1186/s12983-016-0142-4.
- <sup>3</sup>Veiga LM, Wallace RB y Velilla M. *Callicebus pallescens*. En: The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T41549A10497842 [Internet]. International Union for Conservation of Nature; 2008. doi:10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T41549A10497842.en
- <sup>4</sup>Rylands AB, Mittermeier RA. The diversity of the New World primates (Platyrrhini): an annotated taxonomy. En: Garber PA, Estrada A, Bicca-Marques JC, Heymann EW, Strier KB, editores. *Developments in primatology: progress and prospects*. South American primates. Comparative Perspectives in the Study of Behavior, Ecology and Conservation. New York: Springer-Verlag; 2009. pp. 23-54. doi: 10.1007/978-0-387-78705-3\_2
- <sup>5</sup>Kowalewski M, Urbani B, Tejedor M, Oklander L. Explorando al orden Primates: La primatología como disciplina bioantropológica. En: Madrigal L, González-José R, editores. *Introducción a la Antropología Biológica*. Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica. 2016. pp. 121-173.
- <sup>6</sup>Lynch Alfaro JW, Boubli JP, Olson LE, Di Fiore A, Wilson B, Gutiérrez-Espeleta GA, Chiou KL, Schulte M, Neitzel S, Ross V, Schwochow D, Nguyen MTT, Farias I, Janson CH, Alfaro ME. Explosive Pleistocene range expansion leads to widespread Amazonian sympatry between robust and gracile capuchin monkeys. *Journal of Biogeography*. 2012a;39(2):272-288.
- <sup>7</sup>Lynch Alfaro JW, de Silva E Sousa Jr J, Rylands AB. How different are robust and gracile capuchin monkeys? An argument for the use of *Sapajus* and *Cebus*. *American Journal of Primatology*. 2012b;74(4): 273-286.
- <sup>8</sup>Shumaker RW, Beck BB. *Primates in Question*. Washington DC: Smithsonian Institution Press; 2003.
- <sup>9</sup>Takai M, Anaya F, Shigehara N, Setoguchi T. New fossil materials of the earliest New World monkey, *Branisella boliviana*, and the problem of platyrrhine origins. *American Journal of Physical Anthropology*. 2000; 111 (2): 263-281
- <sup>10</sup>Cartes JL, Velilla M, Thompson J. Estado de conservación de los primates en Paraguay. En: Urbani B, Kowalewski M, Teixeira da Cunha RG, de la Torre S, Cortéz-Ortiz L, editores. *La primatología en Latinoamérica 2 - A primatology na America Latina 2*. Caracas: IVIC; en prensa.
- <sup>11</sup>Rylands AB, Mittermeier RA, Wallace RB. *Mico melanurus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T136294A4270667. International Union for Conservation of Nature; 2008. doi:10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T136294A4270667.en
- <sup>12</sup>Stallings JR, Mittermeier RA. The black-tailed marmoset (*Callithrix argentata melanura*) recorded from Paraguay. *American Journal of Primatology*. 1983;4: 159-163.
- <sup>13</sup>Cabral-B H, Romero-N L, Bueno D, Yanosky A, Brooks DM. A new locality in Paraguay for the Black-tailed Marmoset, *Mico melanurus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) (Primates, Callitrichidae). *Check List*. 2017;13 (3): 1-4. doi:10.15560/13.3.2142



- <sup>14</sup>Guyra Paraguay. Evaluación Ecológica Rápida del Parque Nacional Río Negro. Informe técnico. Asunción: Guyra Paraguay - Secretaría del Ambiente/PNUD. Proyecto Par 98G33. Paraguay Silvestre; 2003.
- <sup>15</sup>Bertoni A de W. Catálogos sistemáticos de los vertebrados del Paraguay. Revista de la Sociedad Científica del Paraguay. 1939;4: 1-60.
- <sup>16</sup>Gamarra de Fox I, Martin AJ. Mastozoología. En: Romero Martínez O, editor. Colecciones de flora y fauna del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. Asunción: Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay; 1996. pp. 469-457.