

CUADERNOS *de* HERPETOLOGÍA

VOLUMEN 26 - SUPLEMENTO 1 - DICIEMBRE 2012

ppct.caicyt.gov.ar/index.php/cuadherpetol/



CATEGORIZACIÓN DEL ESTADO DE
CONSERVACIÓN DE LA HERPETOFAUNA
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA



Revista de la
Asociación Herpetológica Argentina

Asociación Herpetológica Argentina

Presidente: Javier Goldberg
Vicepresidente: Diego Baldo
Secretaria: Mariana Pueta
Prosecretario: J. Sebastián Barrionuevo
Tesorerera: Silvia Quinzio
Vocales Titulares: Daiana Paola Ferraro, Vanesa Arzamendia
Vocal Suplente: Marcelo Fabián Bonino
Junta Revisora de Cuentas: Marta Duré, Samanta Cairo

CUADERNOS *de* HERPETOLOGÍA

Una publicación semestral de la Asociación Herpetológica Argentina (Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Alberdi 47 - CP 4600, S. S. de Jujuy, Argentina). Incluye trabajos científicos relacionados con todos los aspectos de la investigación en Anfibios y Reptiles, abarcando tópicos como: sistemática, taxonomía, anatomía, fisiología, embriología, ecología, comportamiento, zoogeografía, etc. Comprende las siguientes secciones: **Trabajos, Puntos de Vista, Notas, Novedades Zoogeográficas y Novedades Bibliográficas**. Publica en formato digital online y en formato impreso artículos científicos originales asegurando a los autores un proceso de revisión por evaluadores externos sólido y transparente más una alta visibilidad internacional de sus trabajos. Para los lectores, se garantiza el acceso libre a los artículos. Los idiomas aceptados son castellano, portugués e inglés.

Director

Marcos Vaira

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy,
Alberdi 47, (4600) Jujuy, Argentina / director.cuadherpetol@gmail.com

Editores Asociados

Mario R. Cabrera

Departamento Diversidad Biológica y Ecología, FCEFyN, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

Robert Espinoza

Department of Biology
California State University,
California, EE.UU.

Julián Faivovich

Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"
Buenos Aires, Argentina

Lee Fitzgerald

Department of Wildlife and Fisheries Sciences, Texas A&M University,
College Station, Texas, EE.UU.

Darrel Frost

Division of Vertebrate Zoology,
Herpetology, American Museum of Natural History,
New York, EE.UU.

Alejandro Giraudo

Instituto Nacional de Limnología
CONICET, Universidad Nacional del Litoral,
Santa Fe, Argentina.

Taran Grant

Faculdade de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Célio F. B. Haddad

Departamento de Zoologia,
Instituto de Biociências, UNESP,
Rio Claro, São Paulo, Brasil

Fernando Lobo

Instituto de Bio y Geociencias del NOA, CONICET - Universidad Nacional de Salta,
Salta, Argentina

Paola Peltzer

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral,
Santa Fe, Argentina

James A. Schulte II

Department of Biology,
Clarkson University, Potsdam,
NY, EE.UU.

María Florencia Vera Candioti

Instituto de Herpetología, Dirección de Zoología, Fundación Miguel Lillo,
Tucumán, Argentina

Ilustración de tapa:

Herpetofauna y ambientes de la República Argentina. **Idea y Diseño:** Romina Semhan. **Fotos:** Cristian S. Abdala, Guillermo Debandi, Eduardo Etchepare, Federico Kacolis, Julián N. Lescano, Gerardo Leynaud, Javier A. López, Juan Manuel Pérez Iglesias, Romina V. Semhan, Marcos Vaira.

Volumen 26 - Suplemento 1 - Diciembre 2012

CUADERNOS *de* HERPETOLOGÍA

Revista de la Asociación Herpetológica Argentina

Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina

Alejandro R. Giraud^{1,2}, Marta Duré³, Eduardo Schaefer³, Julián N. Lescano⁴, Eduardo Etchepare⁵, Mauricio S. Akmentins⁶, Guillermo Sebastián Natale⁷, Vanesa Arzamendia^{1,2}, Gisela Bellini¹, Romina Ghirardi¹, Marcelo Bonino⁸

¹ Instituto Nacional de Limnología (CONICET, UNL), Ciudad Universitaria (3000), Santa Fe, Argentina.

² Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), (3000), Santa Fe, Argentina.

³ Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CONICET, UNNE), Ruta 5, km 2.5 (3400), Corrientes, Argentina.

⁴ Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional Córdoba. Rondeau 798 (5000), Córdoba, Argentina.

⁵ Lab. de Herpetología Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (UNNE). Campus Universitario. (3400), Corrientes, Argentina.

⁶ CONICET - Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA), Universidad Nacional de Jujuy, Gorriti 237 (4600), S.S. Jujuy, Argentina - Instituto de Bio y GeoCiencias del NOA (IBIGEO) Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Mendoza 2 (4400), Salta, Argentina.

⁷ Centro de Investigaciones del Medio Ambiente, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata- CONICET, 47 y 115 (1900), La Plata, Argentina.

⁸ INIBIOMA (CONICET - UNCOMA) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Quintral 1250 (8400), Bariloche, Rio Negro, Argentina.

Recibido: 24 Diciembre 2011

Aceptado: 09 Marzo 2012

Editor Asociado: M. Vaira

RESUMEN

Revisamos el método utilizado para determinar especies amenazadas en la Argentina, con los objetivos de: (1) que pueda ser empleado consistentemente por diferentes personas reduciendo la subjetividad, (2) brindar una guía sobre cómo evaluar los factores que conducen al riesgo de extinción, (3) proporcionar a los usuarios de listas rojas una mejor comprensión sobre el proceso de categorización, (4) ofrecer un sistema que facilite comparaciones entre taxones. Respecto al método anterior se proponen 11 modificaciones, además de la reducción del número de variables a seis, todas relevantes para definir la vulnerabilidad de las especies incluyendo: (1) Distribución y grado de endemismo; (2) Rareza ecológica; (3) Efectos humanos, (4) Potencial reproductivo; (5) Tamaño; (6) Rareza demográfica (abundancia). Se proponen modificaciones en el rango de valores de las variables (a veces siguiendo umbrales de IUCN) y se brindan valores umbrales teóricos orientativos para las categorías. Por primera vez en Argentina se explicitan mecanismos para minimizar sesgos debidos a subjetividad e incertidumbre en el proceso de categorización, que incluyen: (1) El consenso de múltiples evaluadores; (2) El uso de una guía de entrenamiento; (3) Sugerencias para manejar la incertidumbre.

Palabras clave: Categorización, Método, Especies amenazadas, Red list, Argentina.

ABSTRACT

We review the method used to determine endangered species in Argentina, with the objectives of: (1) that can be used consistently by different people reducing subjectivity, (2) provide guidance on how to assess the factors that affect the risk of extinction, (3) provide users of red lists a better understanding of the categorization process, (4) provide a system that will facilitate comparisons across taxa. Over the previous method proposed 11 amendments in addition to reducing the number of variables to 6, all relevant to define the vulnerability of species including: (1) Distribution and degree of endemism, (2) Ecological rarity, (3) Human effects, (4) Reproductive potential, (5) Size, (6) Demographic rarity (abundance). The amendments are proposed in the range of values of the variables (sometimes following thresholds of IUCN) and provide theoretical guidance thresholds for the categories. For the first time in Argentina we made explicit the mechanisms to minimize bias due to subjectivity and uncertainty in the categorization process, including: (1) The consensus of multiple reviewers, (2) The use of a training guide, (3) Suggestions to manage uncertainty.

Key words: Categorization, Method, Endangered species, Red list, Argentina.

Introducción

Durante un taller para re-categorizar la herpetofauna de la Argentina realizado en el X Congreso Argentino de Herpetología de Jujuy (2009), se consensuó sobre la necesidad de revisar la metodología utilizada en Lavilla *et al.* (2000a), basada en Reca *et al.* (1994), con algunas modificaciones introducidas en cada grupo herpetológico (ver Avila *et al.*, 2000; Lavilla *et al.*, 2000b; Richard y Waller 2000; Scrocchi *et al.*, 2000; Waller y Micucci 2000). Se conformó un grupo que comparó la metodología usada en 2000 con otras propuestas y discusiones publicadas (e.g. Grigera y Úbeda 2000a, 2002; UICN 2001, 2003, Gärdenfors *et al.*, 2001; Díaz-Páez y Ortiz 2003; Sánchez *et al.*, 2007; Úbeda y Grigera 2007; Giraudo *et al.*, 2009, 2011).

Las especies amenazadas son aquellas que tienen una elevada probabilidad de extinción o que se aproximan a dicha situación de continuar las presiones directas sobre éstas o sus hábitat (IUCN, 2000), siendo necesario comprender que constituyen hipótesis, ya que debemos estimar la posibilidad de que un taxón se extinga, siempre y cuando ocurra por cambios producidos por las actividades humanas (Giraudo y Arzamendia, 2011). Desde que se comenzó a categorizar taxones amenazados se han propuesto y revisado varios métodos con el objetivo de minimizar errores, imprecisiones y subjetividades que afectan a todos los procesos de categorización (Regan *et al.*, 2005; Giraudo *et al.*, 2011). UICN ha sido pionera (ver por ejemplo Mace y Lande, 1991; Mace *et al.*, 1992; IUCN, 1993; Mace y Stuart, 1994; UICN, 1994; IUCN 2000, 2003) y su última propuesta brinda cinco criterios y los valores umbrales que permiten poner a prueba la hipótesis de que una especie está amenazada (UICN 2001, 2003), incluyendo: (1) Declinación poblacional (pasada, presente o proyectada), (2) Rango geográfico pequeño y fragmentación, declinación o fluctuaciones extremas, (3) Tamaño poblacional pequeño y fragmentación, declinación o fluctuaciones, (4) Población extremadamente pequeña o muy restringida geográficamente, o (5) Un análisis cuantitativo de riesgo de extinción (por ejemplo un Análisis de Viabilidad Poblacional). Sin embargo, muchas veces en la práctica este método es aplicado mediante datos poco confiables o no verificados, estimaciones con amplios rangos de incertidumbres y/o basados en la opinión de unos pocos informantes (ver ejemplos en Garcia-Fernandez *et al.*, 1996; Cappato y Yanosky,

2009 y discusiones en Galindo Leal, 2000, Grigera y Úbeda, 2002, Giraudo *et al.*, 2011). Esto tendría relación con varios factores (Giraudo *et al.*, 2011), siendo primordial la dificultad de obtener la información necesaria de manera precisa y sin sesgos, lo que puede requerir monitoreos extensos y costosos, poco factibles en Argentina y Latinoamérica, por la enorme variedad de especies y complejidad de los ecosistemas, el reducido número de profesionales, los limitados recursos y la velocidad de transformación de los paisajes naturales (Galindo Leal, 2000; Giraudo *et al.*, 2011). En consecuencia, se han propuesto métodos alternativos (ver Grigera y Úbeda, 2002 para una revisión en Argentina), basados en aproximaciones mayormente cualitativas de variables relevantes en la supervivencia de los taxones (e.g. Reca *et al.*, 1994; Cofré y Marquet 1999; Sánchez *et al.*, 2007; Aguirre *et al.*, 2009), que principalmente evalúan el grado de rareza geográfica (rango de distribución), demográfica (abundancia y tendencias) y ecológica (especialización en el uso del hábitat y recursos), y en algunos casos se agregan variables como potencial reproductivo, grado de protección y acciones extractivas o efectos humanos sobre sus poblaciones (Reca *et al.*, 1994; Cofré y Marquet, 1999). Estos métodos, en rigor, no brindan una estimación de la probabilidad de extinción de una especie, sino que permiten visualizar su grado de vulnerabilidad (Grigera y Úbeda, 2000a, 2002), lo que contrastado con los efectos humanos sobre sus poblaciones o hábitats permiten inferir distintos grados de amenaza. No obstante, varios de los criterios aplicados más frecuentemente por UICN (2001) funcionan de modo similar, siendo una excepción clara el análisis cuantitativo de riesgo de extinción, aunque este último criterio posiblemente sea uno de los menos aplicados en Latinoamérica. Algunos autores sostienen que las listas de especies amenazadas están diseñadas, principalmente, para proporcionar una estimación cualitativa y de fácil comprensión de los riesgos de extinción (Possingham *et al.*, 2002), y básicamente ese es el objetivo que persigue la metodología aquí propuesta, adhiriendo a los propósitos de UICN (2001):

- Aportar una herramienta que pueda ser empleada consistentemente por diferentes personas.
- Reducir la subjetividad ofreciendo a los usuarios una guía clara sobre cómo evaluar los diferentes factores que conducen al riesgo de extinción.

- Proporcionar a las personas que utilizan las listas de especies amenazadas, una mejor comprensión de cómo fue clasificada cada especie.
- Ofrecer un sistema que facilite comparaciones entre taxones de manera amplia. Las categorías de amenaza deberían ser comparables, ya que podríamos evaluar áreas, regiones e inclusive grupos taxonómicos con mayor o menor grado de amenaza, y comparar las categorizaciones temporalmente evaluando tendencias y efectividad en su conservación. Esto justifica categorizar a la herpetofauna en su conjunto (anfibios y reptiles), usando el mismo método y definiciones, y tratando de aplicar criterios similares, aunque los valores umbrales que se decidan pueden variar en aspectos como la reproducción entre anfibios y reptiles. Por ello se decidió también “homologar” equiparando lógicamente las categorías propuestas por IUCN (2001), utilizadas en la mayor parte del mundo, y las categorías usada en Lavilla *et al.* (2000a), que son las fijadas por el Decreto Nacional 666/97 (Grigera y Úbeda, 2000b).

Debido a la subjetividad que puede existir cuando se aplican métodos e interpretan datos variables y con rangos de incertidumbre, se aplicaron los siguientes mecanismos para minimizar estos sesgos (Regan *et al.*, 2005; Giraudo *et al.*, 2011): (1) El consenso de múltiples evaluadores en el proceso, ya utilizado en la categorización anterior (Lavilla *et al.*, 2000a); (2) El uso de un manual o guía de entrenamiento (Apéndice 1) para lograr consistencia entre evaluadores (incluyendo un instructivo con definiciones de términos clave y ejemplos que permitan equiparar las decisiones), debido a que se ha demostrado que proporcionando información idéntica a distintos evaluadores se obtienen resultados diferentes en los procesos de categorización (Regan *et al.*, 2005); (3) La propuesta de sugerencias para manejar la incertidumbre (Apéndice 2). La incertidumbre se relaciona con tres factores: la variabilidad natural, incertidumbre semántica y error de medición (Akçakaya *et al.*, 2000); (4) El reporte de los inconvenientes y decisiones tomadas.

Según lo indicado se incluyen las siguientes secciones:

- 1. Revisión del método, sus variables, y asignación de valores umbrales**
- 2. Homologación de las categorías usadas con**

las de UICN (2001)

3. Apéndice 1. Instructivo guía para aplicar la propuesta metodológica

4. Apéndice 2. Sugerencias para evaluar y manejar incertidumbres

1. Revisión del método, sus variables, y asignación de valores umbrales

Se detallan las modificaciones metodológicas partiendo del método de Reca *et al.*, (1994), utilizado con modificaciones en la última categorización de la herpetofauna argentina (Lavilla *et al.*, 2000a), y comparando con otros métodos propuestos (Rapport *et al.*, 1986; Cofré y Marquet 1999; Grigera y Úbeda 2000a, 2002; UICN, 2001, 2003; ; Díaz-Páez y Ortiz, 2003; Sánchez *et al.*, 2007; IUCN 2008; Giraudo *et al.*, 2009).

Sólo las modificaciones propuestas se detallan seguidamente, incluyéndose una breve justificación fundamentando y discutiendo los criterios tomados, que incluyen aspectos generales sobre el método (cantidad de rangos de las variables, valores umbrales para decidir las categorías) y modificaciones sobre variables particulares (eliminación, fusión o inclusión de variables, modificación de valores umbrales, etc.). En la Tabla 1 se resumen las 6 variables definitivas propuestas y sus rangos de valores.

El método de Reca *et al.* (1994) propone el índice SUMIN obtenido mediante la sumatoria de 12 variables incluyendo dos de distribución, continental (DICON) y nacional (DINAC), amplitud en el uso del hábitat (AUHA), amplitud en el uso del espacio vertical (AUEVE), tamaño (TAM), potencial reproductivo (POTRE), amplitud trófica (AMTRO), abundancia (ABUND), singularidad taxonómica (SINTA), singularidad (SING), acciones extractivas (ACEXT) y grado de protección de las especies (PROT). Los rangos de puntaje que pueden alcanzar estos atributos varían de 0 a 5 en DINAC, de 1 a 4 en ACEXT, de 0 a 3 en DICON y en PROT, de 0 a 1 en SING y de 0 a 2 en las restantes variables. En consecuencia la primera modificación propuesta es:

1.1. Modificación 1: Ponderar todas las variables con el mismo rango de valores de 0 a 5. Reca *et al.* (1994) brindan como argumentación que las variables más afectadas por las actividades humanas poseen rangos mayores. No obstante, la abundancia que puede ser afectada fuertemente por la acción humana, posee un rango de 0 a 2, mientras que

Tabla 1. Variables y criterios para asignar valores del índice propuesto

	Valor 0	Valor 1	Valor 2	Valor 3	Valor 4	Valor 5
DINAC y grado de endemismos	Ampliamente distribuida (más del 50% de la Argentina continental) y mayormente continua (no es disyunta en poblaciones separadas)	Distribución limitada continua (menos del 50% de la Argentina)	Distribución disyunta (amplia o limitada), se distribuyen en poblaciones aisladas a lo largo de su distribución sin continuidad (por ejemplo ocupa arenales o hábitats particulares)	Endemismos ecorregionales o sub-regionales (por ejemplo mesopotamia argentina)	Endemismos de un sector dentro de una ecorregión o una subregión	Microrregiones o aproximadamente 20.000 km ² de Extensión de la presencia en Argentina
Rareza Ecológica	Generalista en uso del hábitat (GH), en el uso de estrato-substrato (GS) y en alimentación (GA)	Generalista en hábitat y estrato-substrato/, con tendencia a la especialización en alimentación (tEA)	GH-ES-GA GH-GS-EA	EH-GS-GA EH-GS-tEA GH; ES; tEA GH; ES; EA	EH-GS-EA EH-ES-GA EH-ES-tEA	Especialista en hábitat y en uso de estrato-substrato y en su alimentación
EFHU	Neutros o eventualmente favorecen a la especie y no perseguida por el hombre	Perseguida por el hombre aunque subsiste en áreas con modificaciones antropogénicas	Perseguida por el hombre disminuye en áreas con modificaciones antropogénicas	Muy perseguida por el hombre (repulsivas, peligrosas, venenosas o miméticas)/, o severamente afectada por modificaciones del hábitat	Destrucción del hábitat/ o cacería comercial/ o es afectada por especies exóticas/ o sufre atropellamientos y algunos de los factores expuestos en 2 y 3	Dos o más de los factores del valor 4 actuando en conjunto: Destrucción del hábitat más cacería comercial/ o atropellamientos y afectados por especies exóticas y algunos de los factores en 2 y 3, u otras combinaciones
POTRE (Anfibios)	Especies con más de 10.000 huevos.	Especies con 5.000 a 10.000 huevos	Especies con 1.000 a 5.000 huevos	Especies con 500 a 999 huevos	Especies con 100 a 499 huevos	Especies con menos de 100 huevos
POTRE (Reptiles)	Especies ovíparas con más de 20 huevos anuales y sin construcción de nidos fácilmente localizables	Especies ovíparas con más de 20 huevos anuales y con construcción de nidos fácilmente localizables.	Especies ovíparas con 10 a 20 huevos, o vivíparas con más de 20 crías anuales	Especies ovíparas con 5 a 9 huevos, o vivíparas con 10 a 19 crías anuales	Especies vivíparas con 5 a 10 crías anuales	Especies con menos de 5 huevos o crías anuales
TAM (Anfibios)	Especies hasta 40 mm.	Especies entre 41-80 mm.	Especies entre 80-120 mm.	Especies entre 121-160 mm.	Especies entre 161-180 mm.	Especies con más de 180 mm.
TAM (Reptiles)	Especies hasta 50 mm.	Especies entre 51-100 mm.	Especies entre 101-500 mm.	Especies entre 501-1000 mm.	Especies entre 1001-1800 mm.	Especies con más de 1800 mm.
ABUND	Abundante y registrada frecuentemente en la última década	Común y registrada frecuentemente en la última década (si fue buscada adecuadamente)	Escasa, pero registrada en la última década (si fue buscada adecuadamente)	Muy escasa o no registrada en los últimos 10 años a pesar de ser buscada adecuadamente	Sin registro en los últimos 10 a 25 años a pesar de ser buscada adecuadamente	Sin registro en los últimos 50 años a pesar de ser buscada adecuadamente

si evaluamos a la distribución nacional con datos históricos (como generalmente ocurre) no se verá afectada significativamente por acciones antrópicas, por lo que no se justificaría su mayor rango de 0-5. Consideramos insuficientes las justificaciones para ponderar diferencialmente las distintas variables, lo que generará un peso dispar de las variables en la determinación de las categorías, sesgando los valores y categorías sin una lógica clara.

1.2. Modificación 2: Se decidió descartar la variable Distribución Continental DICON de la evaluación por dos problemas básicos: (1) En UICN (2001) se indica que “si se aplica a nivel regional o nacional, debe aceptarse que una categoría global puede no ser la misma que la categoría regional o nacional para un taxón dado. Por ejemplo un taxón clasificado como de Preocupación Menor a nivel mundial puede estar En Peligro Crítico en una región particular donde los números sean muy escasos o estén disminuyendo”. Esto transforma en poco relevante evaluar variables fuera del área regional. (2) La distribución continental y nacional son variables redundantes debido a que pueden estar fuertemente correlacionadas, generando redundancia o sesgos en el valor obtenido en cada especie (Grigera y Úbeda 2000a).

1.3. Modificación 3: La variable Distribución Nacional (DINAC) fue modificada. La evaluación de la distribución nos debería dar idea de si es amplia o restringida, si es continua o disyunta (es decir que la especie se encuentra en subpoblaciones o metapoblaciones separadas o aisladas a lo largo de su distribución). Tal es el caso de *Phimophis guerini* que posee una distribución amplia aunque disyunta (Giraudo *et al.*, 2009), por lo tanto no puede tener el mismo valor que *Liophis poecilopyrus* (amplia continua) aunque su área de ocupación sea similar. Se valoró si es endémica en relación con ecorregiones o sectores de ecorregiones (por ejemplo Chaco Húmedo, o Provincia del Monte) ya que las especies endémicas son más proclives a verse afectadas debido a que, frecuentemente, tienen dependencia de condiciones ambientales y biológicas más específicas. La asignación de los puntajes en DINAC propuesta por Reca *et al.* (1994) se realiza mediante mapas poco precisos, los cuales no contemplan muchos de los patrones de distribución que presentan los herpetozoos. Por ejemplo, según la interpretación que hagamos de los mapas de Reca *et al.* (1994) especies con distribución muy restringida en el extremo

de Misiones como *Oxyrhopus petola*, que ocupa un 10% de la provincia y puede verse muy afectada por cambios locales (Giraudo *et al.*, 2009), puede ser evaluada con el mismo puntaje de otras que ocupan entre el 30 al 50% de la provincia (distribución 3 a 5 veces mayor). Además, un valor crítico que señala UICN (2001) que determina que una especie sea considerada amenazada es el de 20.000 km² (valor umbral para que categorice como Vulnerable) en Extensión de la Presencia (área obtenida uniendo los puntos extremos de su distribución). Siguiendo a UICN (2003) en los casos que se tenga absoluta certeza que existen poblaciones estables conservadas fuera del país con posibilidades reales de repoblar la Argentina, disminuyendo su posibilidad de extinción, se puede restar 1 punto a las tres últimas categorías de DINAC. Por ejemplo, varias especies de la selva misionera no poseen poblaciones conservadas en sus alrededores, ya que la deforestación ha sido mayor en el Brasil y el Paraguay. Por el contrario, poblaciones andinas o de las yungas pueden tener poblaciones conservadas en países limítrofes. Si no se poseen datos publicados sobre el estado de las poblaciones de países limítrofes no se deben modificar los valores.

1.4. Modificación 4: Fusión de las variables Amplitud en el Uso del Hábitat (AUHA), del Espacio Vertical (AUEVE) y Amplitud trófica (AMTRO) en una variable denominada Rareza Ecológica (RARECOL). Las variables anteriores, principalmente AUEVE, generaron problemas en la categorización de la herpetofauna anterior, ya que las especies no sólo se especializan en el uso del espacio vertical sino también en diferentes substratos como por ejemplo: acuáticos, fitotelmata, subterráneo o fosorial, entre otros. En realidad, el grado de especialización (en uso del hábitat y trófica) en conjunto con la distribución y la abundancia (tratados en DICON y ABUN) son indicadores de Rareza (Rabinowitz, 1981 en Gaston, 1994), y el uso del hábitat, de substratos o micro-hábitats dentro del hábitat, o de los recursos tróficos, indican el grado de especialización ecológica de un taxón.

1.5. Modificación 5: Se reemplaza Acciones Extractivas (ACEX) por otra variable que incluye más ampliamente los factores antropogénicos que afectan a los herpetozoos, denominada Efectos Humanos (EFHU) (Cofré y Marquet, 1999; Giraudo *et al.*, 2009, Tabla 1). En Reca *et al.* (1994) los efectos

humanos están sesgados hacia acciones extractivas de individuos sin considerar que algunos de los principales factores antropogénicos que provocan la extinción de especies son, por ejemplo, la pérdida de hábitat (el más importante), seguido por la introducción de especies exóticas, la sobreexplotación y la contaminación. Incluso muchos efectos humanos son aditivos, como la pérdida de hábitat y acciones extractivas o incidencia de la contaminación (Giraudo *et al.*, 2009). La afectación por especies exóticas incluye, desde las más comúnmente conocidas como el caso de salmónidos o *Lithobates catesbeianus*, hasta otras posibles como el efecto del ganado o el ataque por perros o gatos. La acción del quitridio, que podría ser un patógeno relacionado con especies exóticas como *Lithobates* (Akmentins y Cardozo, 2010), puede ser tratado en este punto por su probable relación con especies foráneas y por ser un patógeno posiblemente introducido (Valor 4). Las especies afectadas conocidas y la distribución potencial del quitridio en Argentina pueden consultarse en Arellano *et al.* (2009), Barrionuevo y Mangione (2006), Ghirardi *et al.* (2009, 2011), Gutierrez *et al.* (2010).

1.6. Modificación 6: Eliminar Grado de Protección (PROT). En el punto 5 de UICN (2001: 9) “Las acciones de conservación en el proceso de inclusión” se indica que “Los criterios para las categorías de amenaza deben ser aplicados a un taxón sin importar el nivel de acción de conservación que lo afecte”. Las especies pueden estar amenazadas, aunque habiten en áreas protegidas, más allá de su grado de protección. Se ha observado que muchas serpientes son afectadas por eliminación y translocación en muchas áreas protegidas, por los mismos administradores (Giraudo *et al.*, 2009). Muchas áreas protegidas no se encuentran correctamente implementadas y su superficie puede ser pequeña (Grigera y Úbeda 2000a; Giraudo *et al.*, 2003; Arzamendia y Giraudo 2004; Úbeda y Grigera, 2007) e incluso se ha comprobado que en reservas con protección e infraestructura adecuadas, como el Parque Nacional Laguna Blanca, la principal población de *Atelognathus patagonicus* ha desaparecido de su mayor cuerpo de agua por la introducción intencional de peces, aunque sobrevivió en pequeñas lagunas, algunas fuera del área protegida, libres de peces (Lavilla *et al.* 2000b; Cuello *et al.* 2009).

1.7. Modificación 7: Eliminar la variable Singulari-

dad Taxonómica (SINTA). Siguiendo las sugerencias de UICN (2001), la singularidad taxonómica, si bien es un aspecto que se considera para establecer “prioridades de conservación” de las especies, no es un factor que determine directamente su grado de amenaza. Por ejemplo los peces pulmonados (*Lepidosiren*), son animales muy singulares taxonómicamente, aunque esta característica no determina su grado de amenaza.

1.8. Modificación 8: Eliminar la variable Singularidad (SING). La mayoría de las veces la singularidad usada en la categorización anterior (Lavilla *et al.*, 2000a) ha sido incluida en otras variables. Por ejemplo en las serpientes, SING fue usada para las especies con distribución endémica en Argentina y que fueron explotadas intensivamente (Scrocchi *et al.*, 2000), estos criterios han sido ya considerados en DINAC y EFHU. Adicionalmente, las diferentes interpretaciones de la variable SING dificultan que las categorizaciones sean comparables, introduciendo valores particulares en cada grupo que pueden ser subjetivos.

1.9. Modificación 9: Cambios en los valores umbrales de las variables Potencial Reproductivo (POTRE), Tamaño (TAM) y Abundancia (ABUND). En relación con una importante cantidad de datos publicados e inéditos sobre la historia natural y biología de los herpetozoos de Argentina, que refleja el aumento de la cantidad de investigadores en los últimos 10 años, se han podido proponer rangos en las variables que se distribuyan adecuadamente en los 5 valores de las variables adoptadas aquí, y que reflejen el rango de diferencias en estas variables existentes en la herpetofauna (ver Tabla 1). En el caso de TAM se sugiere usar valores promedios en anfibios y máximos para reptiles, ya que animales de mayor tamaño tienen mayor potencial reproductivo (cantidad de huevos y crías). En ABUND se decidió incluir el tiempo transcurrido desde el último registro, siempre y cuando la especie haya sido buscada mediante metodologías adecuadas en hábitats y regiones apropiadas. El valor umbral de 50 años sin registros para obtener el valor 5 coincide con el límite indicado por UICN (2001) para considerar a una especie como muy probablemente extinta, en este caso regionalmente. Como Abundantes, se puede considerar a aquellas especies registradas en la mayoría (más de un 75%) de los muestreos realizados en los hábitats y regiones adecuadas, por Comunes

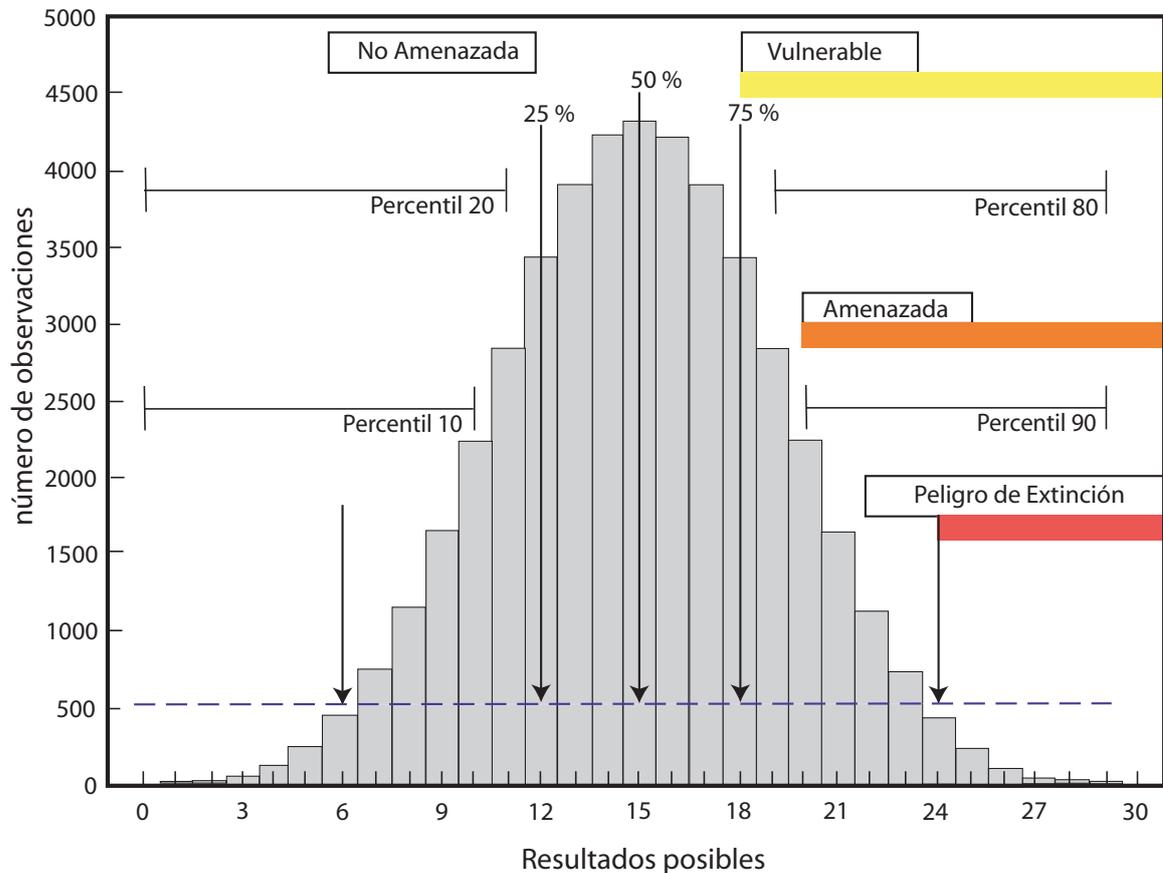


Figura 1. Gráfico mostrando la distribución teórica (resultados posibles) de los valores posibles en el índice propuesto.

a aquellas registradas entre el 50% y el 75% de los muestreos, Escasas a las registradas entre 25 y 50% de los muestreos y Muy Escasas a las detectadas en menos del 25% de los muestreos.

1.10. Modificación 10: Sugerencias para decidir los valores umbrales que determinen las categorías de amenaza. Existen problemas asociados a los valores límite propuestos por Reca *et al.* (1994) para decidir las especies amenazadas (mayor a la media más un desvío estándar), como los indicados por Grigera y Úbeda (2000a). Por esta razón se calcularon las frecuencias de probabilidad teórica de todos los valores posibles del índice desarrollado y se sugieren nuevos límites teóricos basados en dicha distribución (Fig. 1). El índice puede tomar valores entre 0 y 30 (seis variables con valores entre 0 y 5). El valor límite teórico propuesto para considerar a una especie amenazada es el límite del percentil 75% (valor 18) incluyéndose Vulnerable entre 18 y 19, Amenazada entre 20 y 23, y En Peligro entre 24 y 30. Los taxones con valores menores al percentil 25% serán consi-

derados teóricamente como No amenazados (entre 0-12). Se recomienda revisar caso por caso las especies que posean valores entre 13 y 17, ya que son los valores más probables de ocurrir en el caso de que los criterios no sean aplicados rigurosamente o de información insuficiente sobre las especies. Debido a que es un índice cualitativo, una vez aplicado, cada especie debe ser revisada y su categoría disminuida o aumentada si existen propuestas consensuadas por los especialistas, lo que debe ser justificado. Si el consenso de especialistas no es posible se decidirá por votación de los miembros del sub-grupo de categorización.

1.11. Modificación 11: La evaluación de las tortugas marinas de las Familias Cheloniidae y Dermochelyidae presenta dificultades importantes, por lo que se han propuesto modificaciones metodológicas para valorar su distribución continental y argentina (Richard y Waller, 2000). Una característica que dificulta la aplicación de una evaluación regional sobre este grupo, es que son especies estacionales,

las cuales utilizan en una parte de su ciclo de vida en las costas de Argentina (Gonzalez Carman *et al.*, 2011). Esto dificulta la aplicación de la mayoría de los criterios de categorización, y consecuentemente se ha recomendado reiteradamente no incluir este tipo de taxones en las evaluaciones regionales (Gärdenfors *et al.*, 2001; UICN 2003; Miller *et al.*, 2007), criterio aquí seguido. En consecuencia, se adopta la categoría internacional indicada por IUCN (2011), siguiendo la homologación de categorías tratadas seguidamente, para *Caretta caretta* (Amenazada), *Chelonia mydas* (Amenazada) y *Dermochelys coriacea* (En Peligro).

2. Homologación de las categorías usadas con las de UICN (2001)

No todas las categorías nacionales determinadas por el Decreto Nacional 666/97 tienen la misma denominación utilizada por UICN (2001), aunque resultan equiparables. Las categorías Insuficientemente Conocida (IC), Vulnerable (VU), Amenazada (AM) y En Peligro de Extinción (EP) usadas en Lavilla *et al.*, (2000a) y en esta categorización, se consideran equivalentes respectivamente a Datos insuficientes (DD), Vulnerable (VU), En Peligro (EP) y En Peligro Crítico (CR) (UICN, 2001).

3. Apéndice 1. Instructivo y guía para aplicar la propuesta metodológica

Se indican instrucciones, definiciones y sugerencias con el objetivo de ayudar a los usuarios que apliquen la metodología, intentando minimizar sesgos, facilitando y haciendo más homogénea la toma de decisiones por parte de los grupos y personas que categoricen, en aspectos que pueden generar dudas o interpretaciones variadas. Ante incertidumbres sobre la asignación de valores se debe consultar el Apéndice 2 sobre manejo de incertidumbres.

Distribución Nacional (DINAC)

Definiciones:

Distribución disyunta: Si existen suficientes relevamientos en la región donde habita una especie, y ésta no tiene hábitos secretivos, nocturnos o comportamentales que dificulten su detección, se debe evaluar la posibilidad de que su distribución no sea continua en el espacio, sino que habite en metapoblaciones, probablemente en relación con hábitats (arenales, pedregales, salares, parches de un hábitat) o recursos no disponibles de manera continua.

Ecorregión y sub-regiones: Se siguió el esquema

fitogeográfico de Cabrera (1994) que se basa en detalladas descripciones de la vegetación, sus principales especies y características fisonómicas en Provincias y Distritos fitogeográficos. Se valoró si la distribución de una especie está restringida mayormente a los límites de una ecorregión o sub-región (por lo menos 80-90% de su distribución), ya que no todas las especies presentan límites de distribución completamente coincidentes con una ecorregión (Por ejemplo *Boa c. occidentalis* se distribuye en un 80-90% en la ecorregión Chaqueña, aunque presenta registros en áreas adyacentes del Espinal). Como sub-regiones se entienden por ejemplo, sectores como la Mesopotamia Argentina, los grandes ríos del litoral fluvial (Paraná, Paraguay y Uruguay), la cordillera de los Andes, que son sectores restringidos geográficamente que no necesariamente coinciden con ecorregiones. Si la especie ocupa sólo un sector de la ecorregión o de la sub-región el valor es 4. Si la ecorregión o sub-región tiene una superficie aproximada de 20.000 km² (puede ser hasta unos 30.000 km²), unos 100 x 200 km, el valor es 5.

Rareza Ecológica (RARECOL)

Esta variable evalúa el grado de especialización de las especies. El concepto de especialista y generalista está fuertemente relacionado con el concepto de Amplitud del Nicho (Fridley *et al.*, 2007), y en este caso tomamos dos dimensiones, de las tres que comúnmente se utilizan para analizar el nicho de una especie, el grado de especialización en el uso del hábitat (hábitat y substrato) y el grado de especialización trófica. Lógicamente entre generalistas y especialistas existe un gradiente continuo, por ello es inevitable tener que decidir valores “umbrales” para los cuales una especie u otra podría ser considerada generalista o especialista. En los casos del hábitat o substrato, en general se puede decir que los especialistas están asociados a uno o pocos tipos de hábitat-substratos o dependen para su subsistencia de ellos. En general, se debe evaluar si la mayoría de los registros de la especie corresponden a un hábitat. Por ejemplo *Bothrops jararacussu* es registrada mayormente en la selva o bosque paranaense, aunque tenga algunos registros en capueras o chacras, puede considerarse por lo tanto especialista en hábitat. Un generalista ocupa varios hábitats o substratos indistintamente, y no depende estrictamente de ninguno de ellos, por ejemplo *Tupinambis merianae*. Obviamente, una especie puede ser generalista en hábitat y

especialista en sustrato, por ejemplo *Amphisbaena heterozonata*, está en varios tipos de hábitat, aunque es fosorial (especialista en sustrato). La mayoría de los anfibios pueden ser considerados especialistas en sustrato, debido a que dependen de cuerpos de agua para reproducirse, aunque sean generalistas en hábitat, y deben ser evaluados en consecuencia.

Definiciones:

Hábitat: Es el lugar donde un animal (especie) usualmente vive, generalmente caracterizado por una formación vegetal o por características físicas (Koford *et al.*, 1994). Como el hábitat está estrechamente relacionado con la escala de análisis, a la escala de la categorización es adecuado considerar "Grandes Tipos de Hábitats" que se caracterizan por ser semejantes en términos de su estructura general, regímenes climáticos y procesos ecológicos mayores, y exhiben tanto patrones espaciales de diversidad como también flora y fauna mostrando una estructura de gremios e historias de vida similar (Dinerstein *et al.*, 1995). Por ejemplo: Bosques húmedos, bosques secos, pastizales-sabanas, humedales lénticos o lóticos, permanentes o estacionales, estepas.

Sustrato: Se acerca más al micro-hábitat, y constituyen sectores ocupados específicamente por un animal o especie dentro de un hábitat. En el caso de las serpientes es útil evaluar si es arborícola o semi-arborícola, acuática-semiacuática, fosorial (especialista en sustrato) o terrestre (generalista en sustrato). Otros sustratos pueden incluir lagartos rupícolas, arenícolas, arborícolas, etc. En el caso de los anfibios se pueden considerar arborícolas, cavícolas, y otras categorías que sería adecuado explicitar.

En el caso de la Especialización en Alimentación también existe un gradiente continuo entre generalista-especialista, y se aplicarían tres categorías, sugiriéndose como valores indicativos a los siguientes:

Especialista: más del 75% de la dieta está conformada por un mismo ítem.

Tendencia a la especialización: un ítem ocupa entre 50 y 75% de la dieta.

Generalista: ningún ítem ocupa más del 49% de la dieta.

Por ser un gradiente continuo, estos valores están lejos de ser "sagrados", ya que se debe analizar el grado de conocimiento acerca de la alimentación de una especie, si se trata de datos aislados, estacionales, o si constituyen datos representativos que permitan determinar frecuencias confiables. Por ejemplo, en poblaciones del nordeste argentino *Philodryas*

patagoniensis se alimenta en un 58% de reptiles (n = 92 presas), mientras que en Uruguay y Brasil se alimenta en proporciones mayores de anfibios (López y Giraudo, 2008). Esto sería un indicador de que es generalista, aunque su dieta podría variar geográficamente en relación con la disponibilidad de presas. Por ello, que un ítem presa represente el 58% de su alimentación, no necesariamente significa tendencia a la especialización. La variación ontogénica en la dieta, frecuente en ciertas serpientes y algunos anfibios, puede complejizar las decisiones tomadas. Si existen pocos datos de la especie se debe ver Apéndice 2 sobre manejo de la incertidumbre.

Efectos Humanos (EFHU)

Definiciones

El punto "Neutros o eventualmente favorecen a la especie y no perseguida por el hombre" se refiere a especies que pueden no disminuir o incluso aumentar y colonizar ciertos hábitats antropizados. Por ejemplo es común que *Scinax nasicus* y *S. acuminatus* colonicen las viviendas humanas en sectores rurales o suburbanos de su distribución volviéndose sumamente abundantes en las mismas (baños, ventanas, etc.). El concepto de "Perseguida por el hombre" se refiere a especies que normalmente son eliminadas o perseguidas cuando entran en contacto con personas, aunque no existe una búsqueda o eliminación planificada como lo constituye la cacería comercial o cuando se los considera animales venenosos y/o peligrosos. Por ejemplo casi todas las serpientes y anfisbenas, o algunas lagartijas.

Muy perseguidas por el hombre (repulsivas, peligrosas, venenosas o miméticas, utilizadas para alimentación o mascotismo no a gran escala) son especies que por ser consideradas particularmente peligrosas (por razones reales o fuertemente arraigadas culturalmente), o por representar "trofeos" o especies raras, son más perseguidas por el hombre en general, y eliminadas más sistemáticamente. Entran aquí las especies venenosas y las miméticas, las grandes serpientes (particularmente perseguidas) como los boidos o musuranas, los yacarés, algunas especies de tortugas, y entre los anfibios *Ceratophrys* y *Phyllomedusa* frecuentemente capturados para su venta.

Modificaciones del hábitat: se refiere a factores que no provocan su desaparición, sino distintos tipos de disturbios. Aunque el hábitat permanece y tiene posibilidades de recuperación (resiliencia), es afectado por factores como el raleo de árboles en bosques nativos

(la explotación de especies maderables por distintos motivos madera, carbón, leña, postes), el pastoreo por ganado (modifica la vegetación de diversas maneras), el efecto del fuego provocado por el hombre en ciertos ecosistemas. La contaminación entra en esta categoría, con la salvedad de que sea irreversible y provoque la pérdida definitiva del hábitat.

Destrucción del hábitat: constituyen actividades humanas que reemplazan y modifican profundamente y de manera prácticamente irreversible los hábitats naturales preexistentes (deforestación masiva, minería a cielo abierto, represamiento de arroyos o ríos, urbanización extrema, agricultura y ganadería intensivas).

Cacería comercial: Se refiere a una cacería o captura planificada y sistemática (presente o pasada, ya que los procesos de cacería comercial pueden afectar a las poblaciones de estas especies durante largos períodos), que tiene principalmente objetivos económicos.

Afectada por especies exóticas: Se refiere a la afectación directa o indirecta (enfermedades, cambios significativos en el hábitat) provocada por especies propagadas por el hombre como salmónidos, otros peces introducidos, castores, rana toro, perros, gatos, ganado, y, en esta categoría, se incluiría el quitridio. El máximo valor 5 se relaciona con el efecto sinérgico de más de uno de los factores anteriores, o de algunos de los factores antes definidos.

Potencial Reproductivo (POTRE)

Las categorías están explicitadas en la Tabla 1, de no conocerse la cantidad de huevos y/o el modo reproductivo se recomienda ver el Apéndice 2 sobre manejo de incertidumbres.

Tamaño (TAM)

Las categorías están explicitadas, es adecuado tomar el tamaño de los adultos. Si no se poseen datos o se tienen pocos datos, consultar el Apéndice 2 sobre manejo de incertidumbres. En reptiles se recomienda, sobre la base del "Principio de Precaución", tomar el mayor tamaño ante la incertidumbre, debido a que ejemplares grandes ponen mayor cantidad de huevos o crías.

Abundancia (ABUND)

La abundancia es una variable que se ve afectada tanto por los hábitos de las especies (e.g. fosorialidad, hábitos nocturnos), así como por el muestreo adecuado desde el punto de vista espacio-temporal

y metodológico, y por el hábitat que usa una especie. Se debe siempre evaluar si la especie fue buscada y/o muestreada adecuadamente. Se brindan valores generales e indicativos, relacionados con la frecuencia en que una especie es registrada cuando hacemos salidas de campo, que nos puede ayudar a tomar decisiones sobre la variable abundancia:

Abundante: especies registradas en la mayoría (más de un 75%) de los muestreos en hábitats y regiones adecuadas.

Común: entre el 50% y el 75% de los muestreos en hábitats y regiones adecuadas.

Escasa: registradas entre 25 y 50% de los muestreos en hábitats y regiones adecuadas.

Muy escasa: detectadas en menos del 25% de los muestreos en hábitats y regiones adecuadas.

Si existen dudas o datos variables ver Apéndice 2 sobre manejo de Incertidumbres. Si se poseen datos detallados de abundancia mediante estimaciones o estudios deberán ser usados asignando nuevos umbrales para los valores de la variable, que deben ser especificados.

4. Apéndice 2. Sugerencias para evaluar y manejar las incertidumbres

Se indican una serie de preguntas que ayudarán a que tomemos decisiones cuando existe incertidumbre, en una secuencia lógica de progresión. Un análisis detallado sobre manejo de la incertidumbre puede consultarse en Akçakaya *et al.* (2000). Es sumamente importante considerar que se pueden tomar dos tipos de actitudes contrapuestas en el proceso de categorización: (1) una actitud precautoria clasificará un taxón como amenazado a menos que se tenga la certeza de que no lo está, y (2) una actitud de evidencia clasificará un taxón como amenazado solo si hay fuerte evidencia para respaldar tal clasificación. Los evaluadores deben resistirse a tomar una actitud de evidencia y adoptar una postura precautoria pero realista con relación a la incertidumbre (UICN, 2001). Si la incertidumbre en los datos de una especie se presenta en muchas variables y no puede ser abordada adecuadamente se puede evaluar si corresponde la categoría Insuficientemente Conocida. Los Criterios de la Lista Roja deben ser aplicados a un taxón basándose en la evidencia disponible respecto a su abundancia, tendencias y distribución. En los casos en los cuales hay amenazas evidentes a un taxón debido a, por ejemplo, el deterioro de su único hábitat conocido, se podría justificar incluirlo en la lista de especies amenazadas, pese a que exista poca

información directa sobre el estado biológico del taxón propiamente dicho (UICN, 2001). En todos los casos deben documentarse por escrito las decisiones tomadas y las conclusiones arribadas, incluso las razones para incluir una especie en la categoría Insuficientemente Conocida.

¿Qué tipo de incertidumbre tiene?:

1. Falta de datos y/o error de medición: Falta de información o conocimientos sobre un parámetro usado. Inexactitudes y/o sesgos al estimar los valores. Falta de información precisa acerca de los parámetros.

2. Sobre la variabilidad natural de un atributo: la historia natural de las especies y los ambientes en los cuales viven cambian en el tiempo y el espacio.

3. Incertidumbre semántica: no se comprenden definiciones o existen distintas concepciones o significados para un mismo término.

1. Falta de datos y/o error de medición

1.1. No existen valores para la variable.

1.1.1. ¿Existen especialistas (personas que tienen información empírica, y/o de la literatura, por haber trabajado con la especie o en su área de distribución)? Si existen deberán ser consultados siguiendo las siguientes preguntas orientadoras:

Distribución Nacional (DINAC):

1.1.1.1. ¿No se conoce la distribución por falta de inventarios?

1.1.1.2. ¿Por qué la especie es difícil de registrar? Por sus hábitos (fosoriales, nocturna, arborícola, mimética, otros).

Si se conoce sólo por un ejemplar holotipo:

1.1.1.3. ¿Es una especie válida o puede presentar problemas taxonómicos?

1.1.1.4. ¿Puede ser un ejemplar anómalo de una especie similar?

1.1.1.5. ¿Se conocen las distribuciones de especies relacionadas (co-genéricas, o del mismo grupo filogenético)? Si es así:

1.1.1.5.1. ¿Presenta coincidencias o patrones generales similares a los conocidos para el ejemplar tipo?

1.1.1.5.2. ¿La distribución del grupo se restringe a una región o ecorregión determinada?

1.1.1.6. ¿Se puede realizar algún tipo de estimación confiable de su distribución? (en tal

caso utilizar principio precautorio, o sea no sobreestimar su distribución).

Rareza Ecológica (RARECOL):

1.1.1.7. Si no se conoce si es especialista o generalista en hábitat (ver definición de hábitat o substrato en Apéndice 1) o en alimentación, evaluar si los registros poseen datos orientativos o si los especialistas poseen información.

1.1.1.8. ¿Se conocen estos atributos en especies relacionadas (co-genéricas, o del mismo grupo filogenético)? ¿Son atributos que se conservan filogenéticamente?

1.1.1.9. ¿La morfología puede dar indicios del hábitat, estrato-substrato y alimentación de la especie en cuestión?

1.1.1.10. Si existen pocos datos para evaluar estos atributos analice si se puede hacer una estimación confiable (utilice el principio de precaución, aunque siendo realista).

Efectos humanos (EFHU):

Intente hacer un listado priorizando cuales Efectos Humanos afectan al taxón evaluado.

1.1.1.11. ¿La especie subsiste o disminuye ante cambios antropogénicos importantes? (deforestaciones con fines agrícolas / ganaderos, edificación de barrios de viviendas y otras construcciones civiles y/o industriales, etc.)

1.1.1.12. ¿Qué indicios existen relacionados a la disminución poblacional de la especie por efecto de la persecución humana?

1.1.1.13. ¿Cuáles y en qué grado los factores antropogénicos podrían afectar a la especie? ¿Estos tienen alcance amplio o restringido? ¿Cuál es su severidad? ¿Cuál es el grado de irreversibilidad de los efectos? (por ejemplo el pastoreo puede ser fácilmente reversible, la deforestación no lo es).

Potencial Reproductivo (POTRE):

1.1.1.14. ¿Se conocen las características reproductivas de especies relacionadas (co-genéricas, o del mismo grupo filogenético)? ¿Son atributos que se conservan filogenéticamente?

Tamaño (TAM):

Generalmente conocemos por lo menos el tamaño del holotipo. En tal caso debemos preguntarnos:

1.1.1.15. ¿El holotipo es un ejemplar adulto o

juvenil?

1.1.1.16. ¿Podemos utilizar su tamaño para decidir el valor de la especie?

1.1.1.17. ¿Cómo varía el tamaño en especies relacionadas (co-genéricas, o del mismo grupo filogenético)? ¿Es un atributo que se conserva filogenéticamente?

Si existen pocos valores muy diferentes entre sí se recomienda, basados en el principio de precaución, tomar el mayor tamaño ante la incertidumbre debido a que ejemplares grandes tienen mayor cantidad de huevos o crías, y éstos pueden tener mayor tamaño.

Abundancia (ABUND):

1.1.1.18. ¿Existe algún hábito particular de la especie o problemas metodológicos para determinar su abundancia? ¿Qué esfuerzo de muestreo se ha realizado?

1.1.1.19. ¿Existen ejemplares en museos? En tal caso, ¿en épocas pasadas la especie era más frecuentemente colectada? ¿En la actualidad no lo es?

1.1.1.20. Si existen sólo los ejemplares tipo, ¿existen razones para pensar que la especie es muy escasa?

2. Sobre la variabilidad natural de un atributo.

Resulta del hecho de que la historia natural de las especies y los ambientes en los cuales viven cambian en el tiempo y el espacio.

2.1. Si existe una gran cantidad de valores y estos varían en el espacio y el tiempo es importante evaluar:

2.1.1.1. ¿Los datos varían por efectos temporales y espaciales o pueden existir sesgos muestrales en distintas estimaciones?. En tal caso se debe considerar que datos son los menos sesgados y más confiables.

2.1.1.2. ¿Si es temporal, cuáles han sido las tendencias de disminución o aumento del atributo (por ejemplo: abundancia)? Supongamos que ha ocurrido una disminución de la distribución en el tiempo, y si de ser continua se ha transformado en disyunta por modificación ambiental (por ejemplo desaparición de su hábitat), entonces se debe tomar por principio de precaución la distribución que mayor valor le asigne a la especie (o sea distribución disyunta antes que continua). En el caso de la abundan-

cia, el valor más desfavorable para la especie (si oscila entre común y escasa, considerarla como escasa). Otra forma es resolver este tipo de incertidumbre es a través de valores promedios (más afectado por valores extremos), medianas o modas (menos afectados por valores extremos), aunque deben ser analizadas sus consecuencias en la categoría de conservación de la especie (si cambia desde Amenazada a No Amenazada o entre otras categorías).

2.1.1.3. Si es espacial: ¿está relacionada con una variación geográfica del atributo?. Por ejemplo, existen diferencias de tamaño o de camada de crías en diferentes regiones. En el caso que existan variaciones geográficas importantes, se debe pensar si no es adecuado evaluar a las poblaciones por separado (que podrían ser subespecies, ecotipos, o metapoblaciones con dinámicas particulares). El uso del valor que más compromete a la especie es la salida usando el principio de precaución. Otra forma de resolver esto es a través de valores promedios, medianas o modas, aunque deben ser analizadas sus consecuencias en el nivel de categorización del taxón.

2.2. Si existen valores extremos muy dispares.

2.2.1.1. ¿Todos los valores tienen el mismo grado de confiabilidad o pueden estar sesgados? En tal caso se deben considerar que datos son lo menos sesgados y más confiables.

2.2.1.2. Si todos los valores son confiables, se debe analizar si es adecuado utilizar el valor que más compromete a la especie (principio de precaución) o usar valores promedios, medianas o modas, analizando las consecuencias en la categoría asignada al taxón (por ejemplo si la especie modifica su categoría de amenaza a no amenazada).

2.3. Si no existe acuerdo entre especialistas y evaluadores, se deben fundamentar las posturas y los integrantes del grupo resolverlo por votación.

3. Incertidumbre semántica.

Surge de la vaguedad en la definición de términos o de una falta de consistencia en el uso que diferentes evaluadores dan a estos términos.

3.1. No se comprenden las definiciones.

3.1.1. Consultar a los integrantes del grupo de

revisión metodológica o a los moderadores de grupo.

3.1.2. Revisar si existen errores, y redefinirlas o modificarlas.

3.1.3. Revisar literatura específica o consultar especialistas para seleccionar definiciones.

3.2. Existen términos que producen desacuerdos por no encontrarse definidos. Se recomienda definir los términos cuando sea necesario, recurriendo a literatura pertinente y opinión de especialistas, realizando un glosario con tales definiciones.

Literatura citada

- Aguirre L.F.; Aguayo, R.; Balderrama, J.; Cortéz, C.; Tarifa, T.; Van Damme, P.A.; Arteaga, L. & Peñaranda, D. 2009. El Método de Evaluación del Grado de Amenaza para Especies (MEGA). *En*: Aguirre L.F., Aguayo R., Balderrama, J.; Cortéz, C. & Tarifa, T. (eds.), Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos.
- Akçakaya, H.R.; Ferson, S.; Burgman, M.A.; Keith, D.A.; Mace, G.M.; & Todd, C.A. 2000. Making consistent IUCN classifications under uncertainty. *Conservation Biology* 14: 1001-1013.
- Akmentins M.S. & D.E. Cardozo. 2010. American bullfrog *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) invasion in Argentina. *Biological Invasions* 12: 735-737.
- Arellano, M.L.; Ferraro, D.P.; Steciow, M.M. & Lavilla, E.O. 2009. Infection by the chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in the yellow belly frog (*Elachistocleis bicolor*) from Argentina. *Herpetological Journal* 19: 217-220.
- Arzamendia, V. & Giraucho, A. R. 2004. Usando patrones de biodiversidad para la evaluación y diseño de áreas protegidas: Las serpientes de la provincia de Santa Fe (Argentina) como ejemplo. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 335-348.
- Avila, L.; Montero, R. & Morando, M. 2000. Categorización de las Lagartijas y Anfisbenas de Argentina. Capítulo 2: 51-74. *En*: Lavilla E.O., Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.), Categorización de los anfibios y reptiles de Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Barrionuevo, J.S. & Mangione, S. 2006. Chytridiomycosis in two species of *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) from Argentina. *Diseases of Aquatic Organisms* 73: 171-174.
- Cappato, J. & Yanosky, A. (eds.). 2009. Uso sostenible de peces en la Cuenca del Plata. Evaluación subregional del estado de amenaza, Argentina y Paraguay. UICN.
- Cabrera, A.L. 1994. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* 2: 1-85.
- Cofré, H. & Marquet, P.A. 1999. Conservation status, rarity, and geographic priorities for conservation of Chilean mammals: an assessment. *Biological Conservation* 88: 53-68.
- Cuello, M.E.; Perotti, M.G. & Iglesias, G.J. 2009. Dramatic decline and range contraction of the Endangered Patagonian frog *Atelognathus patagonicus* (Anura, Leptodactylidae). *Oryx* 43: 443-446.
- Díaz-Páez, H. & Ortiz, J.C. 2003. Evaluación del estado de conservación de los anfibios en Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 76: 509-525.
- Dinerstein, E.; Olson, D.M.; Graham, D.J.; Webster, A.L., Primm, S.A.; Bookbinder, M.P. & Ledec, G. 1995. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and Caribbean. The World Bank & World Wildlife Foundation, Washington, D. C.
- Fridley, J.D.; Vandermast, D.B.; Kuppinger, D.M.; Manthey, M. & Peet, R.K. 2007. Co-occurrence based assessment of habitat generalists and specialists: a new approach for the measurement of niche width. *Journal of Ecology* 95: 707-722.
- Galindo-Leal, C. 2000. Ciencia de la conservación en América Latina. *Interciencia* 25: 129-135.
- García Fernández, J.J.; Ojeda, R.A.; Fraga, R.M.; Díaz, G.B. & Baigún, R.J. 1996. Libro rojo de mamíferos y aves amenazados de la Argentina. Fucema y Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Gaston, K.J. 1994. Rarity. Chapman & Hall, London.
- Gärdenfors, U.; Hilton-Taylor, C.; Mace, G. & Rodríguez, J.P. 2001. The application of IUCN Red List Criteria at Regional levels. *Conservation Biology* 15: 1206-1212.
- Ghirardi, R.; Lescano, J.N.; Longo, M.S.; Robledo, G.; Steciow, M.M. & Perotti, M.G. 2009. *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: first record in *Leptodactylus gracilis* and another record in *Leptodactylus ocellatus*. *Herpetological Review* 40: 175-176.
- Ghirardi, R.; Perotti, M.G.; Steciow, M.M.; Arellano, M.L. & Natale, G.S. 2011. Potential distribution of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: implications in amphibian conservation. *Hydrobiologia* 659: 111-115.
- Giraucho, A.R. & Arzamendia, V. 2011. Serpientes amenazadas de la Argentina: una revisión crítica. *En*: Porini, G. & Ramadori, W. (eds.), Tópicos sobre fauna amenazada de la Argentina. Dirección Nacional de Fauna de la Argentina. en prensa.
- Giraucho, A.R.; Arzamendia, V.; Mendez, G. & Acosta, S. 2009. Diversidad de serpientes (Reptilia) del Parque Nacional Iguazú y especies prioritarias para su conservación: 215-234. *En*: Carpinetti, B., García, M. & Almirón, M. (eds.), El Parque Nacional Iguazú. Conservación y desarrollo en la selva paranaense argentina. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Giraucho, A.R.; Arzamendia, V. & Bellini, G. 2011. Las especies amenazadas como hipótesis: problemas y sesgos en su categorización ejemplificados con las serpientes de la Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 25: 43-54.
- Giraucho, A.R.; Krauczuk, E.; Arzamendia, V. & Povedano, H. 2003. Critical analysis of protected areas in the Atlantic Forest of Argentina: 245-261. *En*: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. (eds.), Atlantic Forest of the South America. Biodiversity status, threats, and outlook. Island Press, Washington D.C., Covelo and London.
- González, C.V.; Álvarez, K.; Prosdocimi, L.; Inchaurrega, M.C.; Dellacasa, R.F.; Faiella, A.; Echenique, C.; González, R.; Andrejuk, J.; Mianzan, H.; Campagna, C.; Albareda, D.A. 2011. Argentinian coastal waters: A temperate habitat for three species of threatened sea turtles. *Marine Biology Research* 7: 500-508.
- Grigera, D. & Úbeda, C. 2000a. Una comparación de tres métodos para evaluar el estado de conservación de la fauna

A. R. Giraudo *et al.*-Revisión de la metodología para categorizar especies amenazadas

- silvestre, mediante su aplicación a un conjunto de mamíferos patagónicos. *Gestión Ambiental* 6: 55-71.
- Grigera, D. & Úbeda, C. 2000b. Antecedentes de la recalificación de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Capítulo 1: 3-9. En: Lavilla E.O., Richard, E. & Scrocchi, G. (eds.), Categorización de los anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Grigera, D. & Úbeda, C. 2002. Una revisión de los trabajos sobre categorizaciones y prioridades de conservación de los vertebrados de Argentina. *Ecología Austral* 12: 163-174.
- Gutierrez, F.R., Arellano, M.L., Moreno, L.E. & Natale, G.S. 2010. *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: First record of infection in *Hypsiboas cordobae* and *Odontophrynus occidentalis* tadpoles, in San Luis province, Argentina. *Herpetological Review* 41: 323-325.
- IUCN. 1993. Draft IUCN Red List Categories. IUCN, Gland, Switzerland.
- IUCN. 2000. Red List of threatened animals. Gland, Switzerland: (IUCN) World Conservation Union.
- UCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. último acceso 19 de diciembre de 2011.
- IUCN. 2008. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 7.0. Prepared by the Standards and Petitions Working Group of the IUCN SSC Biodiversity Assessments Sub-committee in August 2008. Disponible en: <<http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>>
- Ikoford, R.R.; Dunning, Jr., J.B.; Ribic, C.A. & Finch, D. M. 1994. A glossary for avian conservation biology. *Wilson Bulletin* 106: 121-137.
- Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G. (eds). 2000a. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Lavilla, E. O.; Ponssa, M.L.; Baldo, D.; Basso, N.; Bosso, A.; Céspedes, J.; Chebez, J.C.; Faivovich, J.; Ferrari, L.; Lajmanovich, R.; Langone, J.A.; Peltzer, P.; Úbeda, C.; Vaira, M. & Vera Candioti, F. 2000b. Categorización de los Anfibios de Argentina. Capítulo 2: 11-34. En: Lavilla, E.O., Richard, E. & Scrocchi, G. (eds), Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- López, M.S., & Giraudo, A.R. 2008. Ecology of the snake *Philodryas patagoniensis* (Serpentes, Colubridae) from Northeast Argentina. *Journal of Herpetology* 42: 474-480.
- Mace, G.M. & Lande, R. 1991. Assessing extinction threats: toward a reevaluation of IUCN threatened species categories. *Conservation Biology* 5: 148-157.
- Mace, G.M.; Collar, N.; Cooke, J.; Gaston, K.J.; Ginsberg, J.R.; Leader-Williams, N.; Maunder, M. & Milner-Gulland, E.J. 1992. The development of new criteria for listing species on the IUCN Red List. *Species* 19: 16-22.
- Mace, G.M. & Stuart, S.N. 1994. Draft IUCN Red List Categories, Version 2.2. *Species* 21-22: 13-24.
- Miller, R.M.; Rodríguez, J.P.; Aniskowicz-Fowler, T.; Bambaradeniya, C.; Boles, R.; Eaton, M.A.; Gärdenfors, U.; Keller, V.; Molur, S.; Walker, S. & Pollock, C. 2007. National threatened species listing based on IUCN criteria and regional guidelines: Current status and future perspectives. *Conservation Biology* 21: 684-696.
- Possingham, H.P.; Andelman, S.J.; Burgman, M.A.; Medellín, R.A.; Master, L.L. & Keith, D.A. 2002. Limits to the use of threatened species lists. *Trends in Ecology & Evolution* 17: 503-507.
- Rabinowitz, D. 1981. Seven forms of rarity. En: H. Synge (ed). The biological aspects of rare plant conservation. J. Wiley & Sons Ltd, New York.
- Rapoport, E.H.; Borioli, G.; Monjeau, J.A.; Puntieri, J.G. & Oviedo, R. 1986. The design of nature reserves: a simulation trial assessing the specific conservation value. *Biological Conservation* 37: 269-290.
- Reca, A.; Úbeda, C. & Grigera, D. 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos. I. Un índice para su evaluación. *Mastozoología Neotropical* 1: 17-28.
- Regan, T.J.; Burgman, M.A.; McCarthy, M.A.; Master, L.L.; Keith, D.A.; Mace, G.M. & Andelman, S.J. 2005. The consistency of extinction risk classification protocols. *Conservation Biology* 19: 1969-1977.
- Richard, E. & Waller, T. 2000. Categorización de las Tortugas de Argentina. Capítulo 3: 35-44. En: Lavilla E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.), Categorización de los anfibios y reptiles de Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Sánchez, O.; Medellín, R.; Aldama, A.; Goettsch, B.; Soberón, J. & Tambutti, M. 2007. Método de evaluación del Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres en México (MER). Semarnat-Instituto Nacional de Ecología-Instituto de Ecología, UNAM – Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO, México, D. F.
- Scrocchi, G.J.; Aguer, I.; Arzamendia, V.; Cacivio P.; Carcacha, H.; Chiaraviglio, M.; Giraudo, A.; Kretzschmar, S.; Leynaud, G.; López, M.S.; Rey, L.; Waller, T. & Williams, J. 2000. Categorización de las serpientes de Argentina. Capítulo 6: 75-93. En: Lavilla E.O., Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds), Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Úbeda, C. & Grigera, D. 2007. El grado de protección de los anfibios patagónicos de Argentina. *Ecología Austral* 17: 269-279.
- UICN. 1994. Categorías de la Listas Rojas de la UICN. Preparadas por la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland.
- UICN. 2001. Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge.
- UICN. 2003. Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: Versión 3.0. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, y Cambridge.
- Waller, T. & Micucci, P.A. 2000. Categorización de los Yacarés de Argentina. Capítulo 4: 45-50. En: Lavilla E.O., Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.), Categorización de los anfibios y reptiles de Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.

Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina

Marcos Vaira¹, Mauricio Akmentins¹, Maximiliano Attademo², Diego Baldo³, Diego Barrasso⁴, Sebastián Barrionuevo⁵, Néstor Basso⁴, Boris Blotto⁵, Samanta Cairo⁶, Rodrigo Cajade⁷, Jorge Céspedes⁸, Valeria Corbalán⁹, Paula Chilote¹⁰, Marta Duré⁷, Camila Falcione⁸, Daiana Ferraro⁵, F. Romina Gutierrez¹⁰, Maria del Rosario Ingaramo⁸, Celina Junges², Rafael Lajmanovich², Julián N. Lescano¹¹, Federico Marangoni³, Liza Martinazzo⁴, Romina Marti¹⁰, Liliana Moreno¹⁰, Guillermo Sebastián Natale¹², Juan Manuel Pérez Iglesias¹⁰, Paola Peltzer², Lorena Quiroga¹³, Sergio Rosset¹⁴, Eduardo Sanabria^{13,15}, Laura Sanchez², Eduardo Schaefer⁷, Carmen Úbeda¹⁶, Víctor Zaracho⁸

¹ CONICET - Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas (CIBA), Universidad Nacional de Jujuy, Gorriti 237 (4600), S. S. Jujuy, Argentina - Instituto de Bio y GeoCiencias del NOA (IBIGEO) Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Mendoza 2 (4400), Salta, Argentina.

² Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral. (3000), Santa Fé, Argentina.

³ Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical, FCEQyN, CONICET-UNaM, Posadas, Misiones, Argentina.

⁴ Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Blvd. Brown 2915 (1900), Puerto Madryn, Argentina.

⁵ Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Av. Angel Gallardo 470 (1405), Buenos Aires, Argentina.

⁶ GEKKO - Grupo de Estudios en Conservación y Manejo, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000), Bahía Blanca, Argentina.

⁷ Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CONICET, UNNE), Ruta 5, km 2.5 (3400), Corrientes, Argentina.

⁸ Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470 (3400), Corrientes, Argentina.

⁹ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas - IADIZA - CCT - Mendoza - CONICET. Av. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín (5500), Mendoza, Argentina.

¹⁰ Área de Zoología. PROICO 9401. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis (5700), San Luis, Argentina.

¹¹ Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional Córdoba. Rondeau 798 (5000), Córdoba, Argentina.

¹² Centro de Investigaciones del Medio Ambiente, Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata- CONICET. 47 y 115 (1900), La Plata, Argentina.

¹³ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. Av. Ignacio de la Roza 590 (5400), San Juan, Argentina.

¹⁴ Sección Herpetología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n° (1900), La Plata, Argentina.

¹⁵ Laboratorio de Investigaciones Andrológicas de Mendoza, Instituto de Histología y Embriología de Mendoza, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, CONICET (5500), Mendoza, Argentina.

¹⁶ Centro Regional Bariloche, Universidad Nacional del Comahue. Quintral 1250 (8400), Bariloche, Argentina.

Recibido: 10 Agosto 2011

Revisado: 24 Octubre 2011

Aceptado: 11 Octubre 2012

Editor Asociado: A. Giraud

RESUMEN

A más de una década de la primera Lista Roja de herpetofauna propuesta por la Asociación Herpetológica Argentina (Lavilla *et al.*, 2000), se recategorizaron los anfibios a partir de nueva información taxonómica, biogeográfica, bio-ecológica y de modificaciones metodológicas respecto a la evaluación anterior. Mediante la participación de 35 especialistas de toda la Argentina se reevaluaron 175 taxones de anfibios (171 en la anterior) incluyendo 23 taxones nuevos para Argentina y obteniéndose como resultado la inclusión de 51 especies en la Lista Roja (8 En Peligro, 11 Amenazadas, 32 Vulnerables), 21 Insuficientemente Conocidas y 103 No Amenazadas. En relación con la categorización anterior de la AHA, los cambios de categorías han sido: un taxón descendió de las categorías En Peligro a Amenazado, siete taxones descendieron de Amenazados o Vulnerables a Insuficientemente Conocidos y nueve de Insuficientemente Conocidos a No Amenazados. Tres No Amenazados y 10 Insuficientemente Conocidos fueron elevados a distintas categorías de amenaza, nueve taxones Vulnerables fueron elevados a Amenazados, cinco de Vulnerables a En Peligro, y un taxón fue elevado de Amenazado a En Peligro. De 23 taxones no evaluados en el 2000, 16 se ubican en la categoría No Amenazados, tres en Insuficientemente Conocidos y cuatro en Vulnerables. Estas modificaciones son el resultado de: (1) mayor información sistemática, biogeográfica y bio-ecológica disponible para la evaluación,

(2) cambios en cuanto a las presiones antrópicas sobre las especies o sus hábitats, (3) modificaciones metodológicas que incluyeron instructivos para aplicar los conceptos, la discusión y consenso entre especialistas y el análisis de las incertidumbres.

Palabras clave: Anfibios; Conservación; Listas Rojas; Evaluación; Argentina.

ABSTRACT

More than a decade after the first red list of herpetofauna proposed by the Asociación Herpetológica Argentina (Lavilla *et al.*, 2000), we recategorized amphibians based on new taxonomic, biogeographical, bio-ecological information and methodological changes in the former evaluation. Through the participation of 35 specialists from all over Argentina 175 taxa of amphibians (171 in the previous categorization) are reevaluated including 23 new taxa added to Argentina, obtaining as results the inclusion of 51 Red List species (8 Endangered, 11 Threatened, 32 Vulnerable), 21 Insufficiently Known and 103 Not Threatened. In relation to the former categorization of the AHA the changes were: one taxon descended from Critically Endangered to Endangered, seven taxa descended from Endangered or Vulnerable to Insufficiently Known, and nine from Insufficiently Known to Not Threatened. Three Not Threatened and 10 Insufficiently Known were elevated to different categories of threat, nine taxa were elevated from Endangered to Vulnerable, five from Vulnerable to Endangered, and one from Threatened was elevated to Critically Endangered. Of 23 taxa not evaluated in 2000, 16 are placed as Not Threatened, three Vulnerable, and four Insufficiently Known. These changes are the result of: (1) more available information for evaluation from systematic, biogeography and bio-ecology, (2) changes in human pressures over the species or over their habitats, (3) methodological changes that included recommendations for applying concepts, discussion and consensus among experts and analysis of uncertainties.

Key words: Amphibian; Conservation; Red Lists; Assessment; Argentina.

Introducción

Once años después de la primera evaluación del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina (Lavilla *et al.*, 2000), treinta y cinco especialistas de diferentes instituciones académicas del país llevaron a cabo un nuevo taller para reevaluar la situación de la fauna de anfibios, actualizando la información taxonómica, geográfica y bio-ecológica acumulada desde el año 2000 a la fecha. Esta nueva categorización aplica las modificaciones metodológicas sugeridas por Giraud *et al.* (2012) al método de Recca *et al.* (1994), el cual fuera utilizado para la anterior categorización de los anfibios de la República Argentina.

Desde la última década del siglo XX, el estado de conservación de los anfibios ha mostrado un grado creciente de atención en todo el mundo debido a las evidencias que indican que las poblaciones de anfibios continúan disminuyendo y desapareciendo en casi todos los continentes (Young *et al.*, 2000; Collins y Storfer, 2003; Stuart *et al.*, 2004; Collins y Halliday, 2005; Beebe y Griffiths, 2005; Mendelson *et al.*, 2006; Stuart *et al.*, 2008). La primera evalua-

ción a escala global fue desarrollada en 2004, y sus resultados, incluidos posteriormente en las listas rojas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Dos actualizaciones le siguieron a esta iniciativa en 2006 y 2008, con nuevas evaluaciones parciales en los años subsiguientes determinando que en la actualidad cerca del 31% de las especies se consideran extintas o con algún grado de amenaza (38 especies extintas y 1931 especies en riesgo) sumado a que un 25% de las especies no reúne información suficiente para poder determinar objetivamente su estado de conservación (IUCN, 2012).

Las principales amenazas que enfrenta la diversidad de anfibios de Argentina han sido reseñadas y analizadas en un contexto general y regional por Lavilla (2001) y Lavilla y Heatwole (2010), y agrupadas en seis categorías principales: (1) la fragmentación y/o pérdida irreversible del hábitat, (2) la alteración del hábitat por contaminación química y biológica, (3) la introducción de especies, (4) la aparición de enfermedades, (5) el incremento en la radiación

ultravioleta, (6) los cambios en el clima global y (7) la explotación comercial de especies.

Todas ellas son coincidentes con las principales amenazas indicadas para los anfibios a escala global (Stuart *et al.*, 2008), pero en la República Argentina se destacan más particularmente algunos aspectos específicos de estas amenazas. La pérdida de hábitats incluye fundamentalmente la alteración de los ambientes boscosos, la conversión de áreas naturales en campos de agricultura o de pastoreo, la alteración de humedales, el anegamiento de extensos territorios por la construcción de megaemprendimientos hidroeléctricos en ríos de llanura y la expansión de los ambientes urbanos. La contaminación química se manifiesta por los altos niveles de metales, agroquímicos, productos farmacéuticos y materia orgánica de múltiples orígenes, alcanzados en diferentes compartimientos de los ecosistemas (agua, suelo, sedimento y biota). Producto de fuentes puntuales de contaminación (vuelcos de desechos urbanos e industriales) y fuentes difusas como la deriva de aplicaciones de agroquímicos, y la escorrentía de cultivos y cascos urbanos. La introducción de especies considera la presencia de otros taxones que afectan directa o indirectamente a los anfibios como es el caso de la introducción de peces provenientes de otras regiones del mundo, pero también los traslados desde otras áreas del país a sitios donde nunca habían sido registrados. Asimismo, se considera el impacto de la introducción de especies de anfibios exóticos como consecuencia de explotaciones comerciales y ventas como mascotas. Ambas actividades son consideradas incipientes en comparación con otras regiones del mundo, no obstante, estas actividades presentan un marco regulatorio deficiente y son escasamente controladas por las autoridades de aplicación. La presencia de enfermedades infecciosas emergentes se remite casi exclusivamente a casos reportados de quitridiomycosis, causada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* y *Ranavirus* (Herrera *et al.*, 2005; Fox *et al.*, 2006; Barrionuevo y Mangione, 2006; Arellano *et al.*, 2009; Ghirardi *et al.*, 2009, 2011). Los estudios conocidos sobre los posibles efectos nocivos de la radiación UV muestran resultados controvertidos y discrepantes, sin embargo, potenciales efectos sinérgicos con agroquímicos o efectos del cambio climático global no han sido todavía evaluados por lo que el panorama es muy incierto. Los efectos del cambio climático sobre las poblaciones no son conocidos en detalle para la anfibiofauna de Argentina (Lavilla y Heatwhole, 2010).

Nuestro país no se encuentra exento de la creciente crisis global de la biodiversidad, lo cual indica que cada vez resulta más esencial incrementar el conocimiento de la diversidad de anfibios y generar la información de base para avanzar en acciones específicas de conservación. Si bien la tasa de descripción de especies de anfibios continúa en constante crecimiento, el conocimiento detallado de las distribuciones y de los requerimientos básicos para la subsistencia de las especies es todavía muy fragmentado para garantizar el establecimiento de prioridades de conservación fiables (Parra *et al.*, 2007). Esta actualización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina puede contribuir a establecer prioridades en ciertas regiones o especies que requieran de acciones de conservación más inmediatas o mayor atención por el grado de desconocimiento.

Esperamos que este documento sea de consulta habitual para los encargados de establecer políticas y acciones de conservación, así como para los investigadores interesados en incrementar el conocimiento de nuestra anfibiofauna.

Materiales y Métodos

El listado de especies para la categorización fue desarrollado tomando como base el esquema propuesto en la categorización del año 2000 (Lavilla *et al.*, 2000) incorporando las modificaciones y novedades surgidas desde entonces. Entre la última década y la actualidad, fueron publicados una serie de trabajos en taxonomía supraespecífica que proponen importantes cambios nomenclaturales. La mayor parte de estos trabajos han tenido gran incidencia en la clasificación de los anfibios de Argentina (e.g. Faivovich *et al.*, 2005; Frost *et al.*, 2006; Grant *et al.*, 2006; Aguiar *et al.*, 2007; Guayasamín *et al.*, 2008; Hedges *et al.*, 2008; Van Bocxlaer *et al.*, 2010; Pyron y Wiens, 2011) y en algunos casos generan contradicciones que obligan a decidir entre clasificaciones a adoptar (e.g. Frost *et al.*, 2006; Grant *et al.*, 2006; Pyron y Wiens, 2011). En consecuencia, con estas propuestas de cambios nomenclaturales y las novedades producidas desde la publicación de la anterior categorización, se han introducido varias modificaciones a ese listado previo de especies de anfibios de la República Argentina. Las justificaciones para estos cambios han sido discutidas con mayor detalle en Lavilla y Cei (2001), Lavilla *et al.* (2002) y Lavilla y

Heatwhole (2010).

La categoría de los taxones se basó en la revisión metodológica y recomendaciones publicadas en este volumen (Giraudó *et al.*, 2012), utilizada por los evaluadores para asignar valores a seis variables analizadas incluyendo: Distribución nacional y grado de endemismo (DINAC), Rareza ecológica (RARECOL), Efectos humanos (EFHU), Potencial reproductivo (POTRE), Tamaño (TAM) y Abundancia (ABUND). Se asignaron valores a dichas variables indicándose, para cada especie, los evaluadores responsables de la información utilizada, proveniente de datos propios y/o de la literatura científica. Una vez obtenidos los valores para cada especie, se realizó una reunión plenaria entre los evaluadores en la que se discutieron las categorías asignadas a las especies, basadas tanto en los valores umbrales teóricos sugeridos en la propuesta metodológica (Vulnerable entre 18 y 19, Amenazada entre 20 y 23, En Peligro entre 24 y 30, No Amenazados entre 0 y 12, recomendándose revisar caso por caso taxones con valores entre 13 y 17, Giraudó *et al.*, 2012), como en el análisis de las incertidumbres. La elección de las categorías definitivas fue consensuada entre los evaluadores.

Resultados

Comentarios taxonómicos

La anterior categorización incluyó 171 especies y subespecies de anfibios, conocidos hasta ese momento en Argentina (Lavilla *et al.*, 2000). La descripción de nuevas especies, la inclusión en la última década de especies no registradas previamente en Argentina, o la sinonimización de otras, ha aumentado el número de taxones evaluados a 175 (Tabla 1). A continuación se discuten los cambios producidos:

1. Los representantes de la familia Typhlonectidae se incluyen en una subfamilia dentro de la familia Caeciliidae de acuerdo con Frost *et al.* (2006), quedando entonces las tres especies de cecilias de Argentina en esta última familia.

2. *Ischnocnema henselii* (listada como *Eleutherodactylus guentheri* en la categorización anterior): se remueve de la sinonimia con *E. guentheri* siguiendo la propuesta de Kwet y Solé (2005) y se incluye en el revalidado género *Ischnocnema*, miembro de la familia Brachycephalidae de acuerdo con Hedges *et al.* (2008).

3. *Melanophryniscus fulvoguttatus*: incluida en la anterior categorización como *M. stelzneri fulvoguttatus*, su atribución específica sigue a Cruz y

Caramaschi (2003).

4. *Melanophryniscus rubriventris*: incluye las poblaciones argentinas de la especie nominal, de *M. rubriventris subconcolor* y *M. r. toldosensis* de acuerdo con Vaira (2002).

5. *Melanophryniscus stelzneri dorsalis*: considerada una especie distinta de *M. stelzneri*, *M. dorsalis* es elevada a categoría de especie por Cruz y Caramaschi (2003) y eliminada de la lista de especies de Argentina de acuerdo con Lavilla *et al.* (2002) y Baldo y Basso (2004).

6. *Melanophryniscus aff. montevidensis*: poblaciones restringidas a las Sierras y la región costera del sur de la provincia de Buenos Aires que fueran referidas como *Melanophryniscus* sp. por Cairo y di Tada (2005); Cairo y Zalba (2007); Cairo *et al.* (2008). El estatus taxonómico de estas poblaciones no ha sido esclarecido aún, pero estudios en curso indican que podrían ser poblaciones de *M. montevidensis*, distribuida también en Uruguay y extremo sureste de Rio Grande do Sul en Brasil (Baldo, datos no publ.).

7. *Melanophryniscus tumifrons*: removida de la lista de especies de la República Argentina de acuerdo con Baldo y Basso (2004).

8. En acuerdo a Pramuk *et al.* (2008) y Van Bocxlaer *et al.* (2010) todas las especies listadas como *Bufo* en la categorización anterior se asignan aquí al género *Rhinella* con excepción de *Bufo variegatus* listada aquí como *Nannophryne variegata* (ver comentario más abajo).

9. *Nannophryne variegata*: incluye las poblaciones argentinas previamente conocidas como *Bufo variegatus* de acuerdo con Frost *et al.* (2006).

10. *Rhinella azarai*: incluye las poblaciones argentinas descritas originalmente por Gallardo (1965) como *Bufo granulatus azarai* de acuerdo con Narvaes y Rodríguez (2009).

11. *Rhinella ornata*: incluye las poblaciones argentinas previamente conocidas como *Bufo crucifer* y luego asignadas al género *Rhinella* de acuerdo con Baldiserra *et al.* (2004).

12. *Rhinella major* (listada como *B. granulatus major* en la anterior categorización): considerada con estatus específico de acuerdo con Narvaes y Rodríguez (2009).

13. *Rhinella schneideri*: incluye las poblaciones argentinas previamente conocidas como *Bufo paracnemis* de acuerdo con la sinonimia sugerida en Gallardo (1962).

14. *Vitreorana uranoscopa*: incluye las poblaciones argentinas previamente conocidas como *Hyalinobatrachium uranoscopum* de acuerdo con los cambios sugeridos por Guayasamin *et al.* (2009).

15. Representantes de los géneros *Atelognathus*, *Batrachyla*, *Ceratophrys*, *Chacophrys*, *Lepidobatrachus* y *Telmatobius* listados dentro de la familia Leptodactylidae en Lavilla *et al.* (2000) se incluyen en la familia Ceratophryidae de acuerdo con Frost *et al.* (2006).

16. ***Chaltenobatrachus grandisonae***: Las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Atelognathus* aff. *grandisonae* y como *Alsodes monticola* se asignan a esta especie de acuerdo con Basso *et al.* (2011).

17. Representantes de los géneros *Alsodes*, *Eupsophus*, *Hylorina*, *Limnomedusa*, *Odontophrynus*, *Proceratophrys* y *Rhinoderma* listados dentro de la familia Leptodactylidae en Lavilla *et al.* (2000) se incluyen en la familia Cycloramphidae de acuerdo con Frost *et al.* (2006).

18. ***Eupsophus roseus***: las poblaciones argentinas referidas a esta especie en Lavilla *et al.* (2000) corresponden a *Eupsophus calcaratus* en acuerdo a Veloso *et al.* (2010).

19. Representantes del género *Gastrotheca* listados dentro de la familia Hylidae en Lavilla *et al.* (2000) se incluyen en la familia Hemiphractidae de acuerdo con Guayasamin *et al.* (2008).

20. Todos los representantes del género *Hyla* listados en Lavilla *et al.* (2000) se transfieren al género *Hypsiboas* (a excepción de *Hyla minuta*, *H. nana* e *H. sanborni*, ver comentario más abajo) de acuerdo con Faivovich *et al.* (2005).

21. ***Dendropsophus minutus***, ***D. nanus*** y ***D. sanborni***: incluyen las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Hyla minuta*, *H. nana* e *H. sanborni* respectivamente de acuerdo con Faivovich *et al.* (2005).

22. ***Hypsiboas cordobae***: (listada como *Hyla pulchella cordobae* en la anterior categorización) considerada con estatus específico de acuerdo con Faivovich *et al.* (2005).

23. ***Hypsiboas curupi***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Hyla semiguttata* de acuerdo con García *et al.* (2007).

24. ***Hypsiboas pulchellus***: (listada como *Hyla puchella pulchella* en la anterior categorización) considerada con estatus específico de acuerdo con Faivovich *et al.* (2005).

25. ***Hypsiboas punctatus rubrolineatus***: (listada como *Hyla punctata rubrolineata* en la anterior categorización) de acuerdo con Faivovich *et al.* (2005).

26. ***Hypsiboas riojanus***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Hyla andina* e *Hyla pulchella riojana* de acuerdo con

Köhler *et al.* (2010).

27. ***Itapotihyla langsdorffii***: incluye las poblaciones argentinas previamente listada como *Osteocephalus langsdorffii* de acuerdo con los cambios sugeridos por Faivovich *et al.* (2005).

28. Representantes de los géneros *Lysapsus* y *Pseudis* listados dentro de la familia Pseudidae en Lavilla *et al.* (2000) se incluyen en la familia Hylidae de acuerdo con Duellman (2001).

29. ***Phyllomedusa azurea***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Phyllomedusa hypochondrialis azurea* cuya atribución específica corresponde a Caramaschi (2006).

30. ***Pseudis limellum***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Lysapsus limellum* de acuerdo con Aguiar *et al.* (2007).

31. ***Pseudis platensis***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Pseudis paradoxus platensis* y *Pseudis paradoxus occidentalis* de acuerdo con Aguiar *et al.* (2007).

32. ***Scinax castroviejo***: removida de la lista de especies de la República Argentina de acuerdo con Lavilla *et al.* (2002).

33. ***Scinax fuscomarginatus***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Scinax* aff. *fuscomarginatus* de acuerdo con Lavilla *et al.* (2002).

34. ***Scinax granulatus***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Scinax eringiophilus* de acuerdo con Kwet (2001).

35. ***Scinax similis***: incluida en el listado de especies de la República Argentina de acuerdo con Cardozo *et al.* (2011).

36. ***Scinax uruguayus***: incluida en el listado de especies de la República Argentina de acuerdo con Giraud *et al.* (2005).

37. Todos los representantes del género *Phrynohyas* listados en Lavilla *et al.* (2000) se transfieren al género *Trachycephalus* de acuerdo con Faivovich *et al.* (2005).

38. ***Trachycephalus dibernardoi***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Phrynohyas imitatrix* de acuerdo con Kwet y Solé (2008).

39. ***Trachycephalus typhonius***: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Trachycephalus venulosus* de acuerdo con Lavilla *et al.* (2010a).

40. Los representantes del género *Crossodactylus* listados en Lavilla *et al.* (2000) dentro de la familia Leptodactylidae se incluyen en la familia Hylodidae de acuerdo con Grant *et al.* (2006).

41. Los representantes del género *Physalaemus*,

Pleurodema, *Pseudopaludicola* y *Somuncuria* listados en Lavilla *et al.* (2000) dentro de la familia Leptodactylidae se incluyen en la familia Leiuperidae de acuerdo con Grant *et al.* (2006).

42. *Physalaemus aff. gracilis*: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Physalaemus gracilis* de acuerdo con Kwet y Di Bernardo (1999).

43. *Physalaemus nattereri*: removida de la lista de especies de la República Argentina de acuerdo con Lavilla y Cei (2001).

44. *Pseudopaludicola boliviana*: incluye los ejemplares referidos en Lavilla *et al.* (2000) como *Pseudopaludicola mirandae* de acuerdo con Cardozo y Lobo (2009).

45. *Leptodactylus diptyx*: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Adenomera diptyx* de acuerdo con Frost *et al.* (2006).

46. *Leptodactylus furnarius*: incluida en el listado de especies de la República Argentina de acuerdo con Baldo *et al.* (2008).

47. *Leptodactylus latrans*: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Leptodactylus ocellatus* de acuerdo con Lavilla *et al.* (2010b).

48. *Leptodactylus plaumanni*: incluye las poblaciones argentinas referidas en Lavilla *et al.* (2000) como *Leptodactylus geminus* de acuerdo con Kwet *et al.* (2001).

49. *Elachistocleis bicolor* y *E. skotogaster*: las poblaciones argentinas listadas en Lavilla *et al.* (2000) como *E. aff. bicolor* se han asignado a estas dos especies de acuerdo con Lavilla *et al.* (2003); Cajade *et al.* (2009); Pereyra y Akmentins (2011); Schaefer *et al.* (2012).

50. El representante del género *Oreobates* listado en Lavilla *et al.* (2000) dentro de la familia Leptodactylidae (como *Eleutherodactylus discoidalis*) se incluye en el revalidado género *Oreobates*, miembro de la familia Strabomantidae de acuerdo con Hedges *et al.* (2008).

Especies descritas con posterioridad a la primera categorización e incluidas en el nuevo listado de especies de anfibios de la República Argentina

Bufonidae

Melanophryniscus estebani Céspedes, 2008

Melanophryniscus krauczuki Baldo y Basso, 2004

Rhinella bernardoi Sanabria, Quiroga, Arias y Cortez, 2010

Ceratophryidae

Telmatobius rubigo Barrionuevo y Baldo, 2009

Cycloramphidae

Odontophrynus cordobae Martino y Sinsch, 2002

Hylidae

Hypsiboas curupi García, Faivovich y Haddad, 2007

Scinax aromothyella Faivovich, 2005

Leiuperidae

Pleurodema cordobae Valetti, Salas y Martino, 2009

Strabomantidae

Oreobates barituensis Vaira y Ferrari, 2008

Lista actualizada de categorías de conservación de los anfibios de la República Argentina

Las Tablas 1 a 3 resumen la información disponible sobre los anfibios de Argentina a nivel genérico y específico siguiendo la propuesta de Frost (2011). La nueva lista registra un total de 175 taxones de anfibios reconocidos para Argentina de los cuales cincuenta y uno enfrentan algún grado de riesgo para su conservación (8 En Peligro, 11 Amenazados y 32 Vulnerables); los restantes se consideran No Amenazados (103 taxones) o Insuficientemente Conocidos (21 taxones). En relación con la categorización anterior de la AHA: un taxón descendió de En Peligro a Amenazado, siete taxones descendieron de Amenazados o Vulnerables a Insuficientemente Conocidos y nueve de Insuficientemente Conocidos a No Amenazados. Tres No Amenazados y diez Insuficientemente Conocidos fueron elevados a distintas categorías de amenaza, nueve taxones Vulnerables fueron elevados a Amenazados, cinco de Vulnerables a En Peligro, y un taxón fue elevado de Amenazado a En Peligro. De los 23 taxones no evaluados en el 2000, 16 categorizaron como No Amenazados, tres Insuficientemente Conocidos y cuatro Vulnerables.

Comparaciones con listados anteriores, categorización del 2000 y las listas rojas de la UICN

Los últimos listados disponibles de anfibios de Argentina (Lavilla y Cei, 2001; Lavilla y Heatwole, 2010) contabilizaron 176 y 174 especies respectivamente. Las discrepancias con la nueva lista surgen a partir de la descripción de nuevas especies, sinonimias, ampliaciones en las distribuciones conocidas de las especies y cambios nomenclaturales que se han listado más arriba. En ningún caso se han suprimido especies por considerarlas extintas a escala local o global o por retracción de sus rangos de distribución en la región.

En comparación con la evaluación anterior, los

Tabla 1. Familias y géneros de anfibios de la República Argentina. Se indica entre paréntesis el número de taxones reconocidos.

GYMNOPHIONA
Caeciliidae (3)
<i>Chthonerpeton</i> (1); <i>Luetkenotyphlus</i> (1); <i>Siphonops</i> (2)
ANURA
Brachycephalidae (1)
<i>Ischnocnema</i> (1)
Bufonidae (30)
<i>Melanophryniscus</i> (11); <i>Nannophryne</i> (1); <i>Rhinella</i> (18)
Centrolenidae (1)
<i>Vitreorana</i> (1)
Ceratophryidae (35)
<i>Atelognathus</i> (9); <i>Batrachyla</i> (4); <i>Ceratophrys</i> (2); <i>Chacophrys</i> (1); <i>Chaltenobatrachus</i> (1); <i>Lepidobatrachus</i> (3); <i>Telmatobius</i> (15)
Cycloramphidae (19)
<i>Alsodes</i> (5); <i>Eupsophus</i> (3); <i>Hylorina</i> (1); <i>Limnomedusa</i> (1); <i>Odontophrynus</i> (6); <i>Proceratophrys</i> (2); <i>Rhinoderma</i> (1)
Hemiphractidae (3)
<i>Gastrotheca</i> (3)
Hylidae (38)
<i>Aplastodiscus</i> (1); <i>Argenteohyla</i> (2); <i>Dendropsophus</i> (3); <i>Hypsiboas</i> (11); <i>Itapotihyla</i> (1); <i>Phyllomedusa</i> (4); <i>Pseudis</i> (3); <i>Scinax</i> (11); <i>Trachycephalus</i> (2)
Hylodidae (2)
<i>Crossodactylus</i> (2)
Leiuperidae (23)
<i>Physalaemus</i> (9); <i>Pleurodema</i> (10); <i>Pseudopaludicola</i> (3); <i>Somuncuria</i> (1)
Leptodactylidae (14)
<i>Leptodactylus</i> (14)
Microhylidae (3)
<i>Dermatonotus</i> (1); <i>Elachistocleis</i> (2)
Strabomantidae (2)
<i>Oreobates</i> (2)

resultados reflejan un incremento en el número de taxones En Peligro y Amenazados, así como una disminución de casi el 10% en el número de taxones poco conocidos y un incremento del mismo porcentaje de los taxones No Amenazados (Fig. 1). Los resultados ponen en evidencia un preocupante aumento de las amenazas sobre algunas especies, pero a su vez un incremento sustancial en las investigaciones en regiones y especies poco conocidas una década atrás que permiten reducir el número de especies poco conocidas e incrementar la lista de especies No Amenazadas.

La información reunida nos permite, además, evaluar la riqueza y estado de conservación de los anfibios presentes en las distintas provincias de la República Argentina (Tabla 3). Los resultados indican que las provincias con mayor cantidad de especies son Misiones, Corrientes, Chaco, Salta, Formosa y Santa Fe con más de 45 especies, mientras que Santa Cruz registra solo cuatro especies y Tierra del Fuego ninguna. Otras provincias con una importante riqueza de anfibios son Entre Ríos y Jujuy

que superan las 40 especies. Estos datos evidencian que las provincias del noreste y noroeste son las que tienen mayor riqueza de anfibios. Asimismo, los resultados obtenidos indican que Jujuy, Neuquén, Río Negro, Salta y Misiones son las provincias con mayor número de especies con algún grado de amenaza o poco conocidas con diez o más taxones en cada una de ellas.

Hasta esta nueva categorización existían varias discrepancias entre las categorías de conservación asignadas a cada especie a escala global y la categorización nacional. Las diferencias se debían fundamentalmente a cuatro razones (Lavilla y Heatwhole, 2010). La primera se vincula a la diferencia de escala en los análisis y la consecuente diferencia en especies con distribuciones globales más amplias que las analizadas en el contexto nacional. El análisis a escala nacional considera las subespecies mientras que el análisis global emplea a las especies como la categoría menor. La imposibilidad de cuantificar al menos dos variables de las 12 utilizadas por el Índice SUMIN de Reca *et al.*, 1994 ubicaba al taxón en la

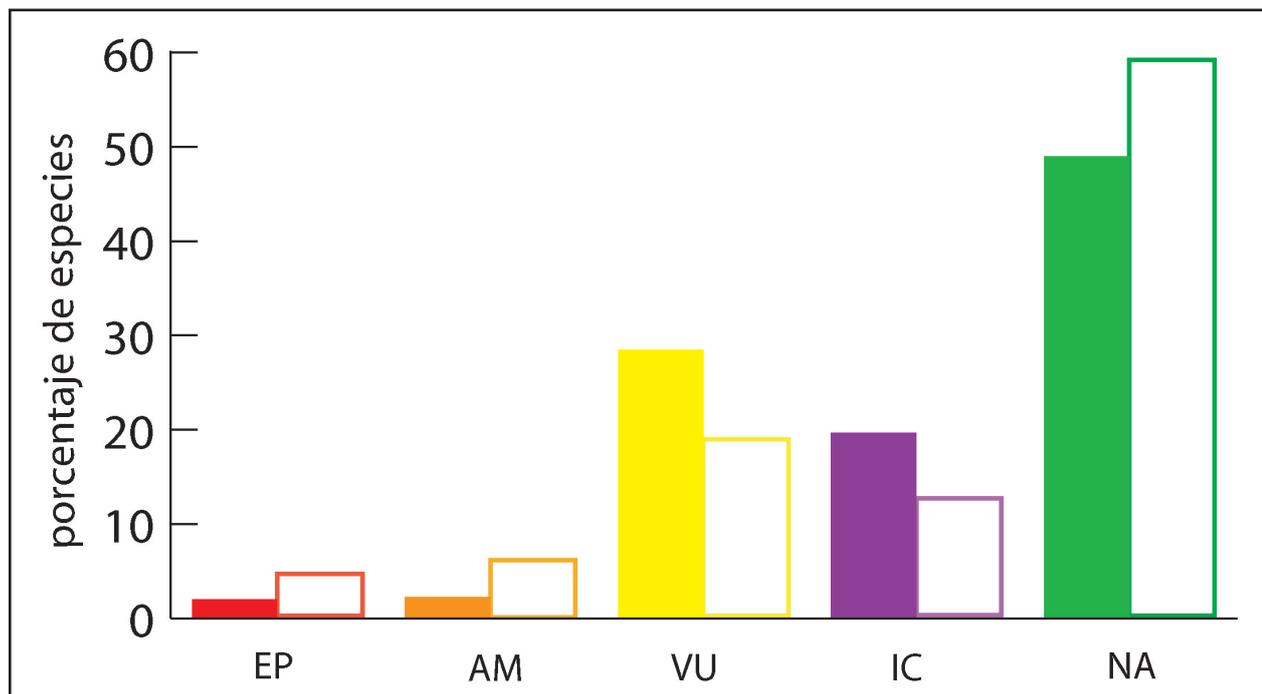


Figura 1. Porcentaje de especies de anfibios de la República Argentina en cada categoría de conservación en la categorización 2000 (barras llenas) y en la categorización actual (barras vacías). EP: En Peligro; AM: Amenazadas; VU: Vulnerables; IC: Insuficientemente Conocidas; NA: No Amenazadas.

categoría Insuficientemente Conocida. Finalmente, el tiempo transcurrido entre las dos evaluaciones genera diferencias en la categorización por el simple aporte de nueva información colectada en los 11 años que han pasado.

La categorización actual resuelve las dos últimas razones que explicaban las discrepancias entre la asignación de categorías de conservación a escala global y local (ver Giraudo *et al.*, 2012). Evidentemente, diferencias debido a la escala geográfica de valoración y la consideración de subespecies como categoría menor para la categorización continuarán siendo fuente de discrepancias entre los listados de categorías de conservación de las especies de anfibios de la República Argentina respecto a la categoría internacional. Los taxones que mantienen diferencias en la categoría de conservación entre las listas disponibles se indican en las Tablas 4 y 5.

De las 13 familias con representantes en Argentina, tres (Ceratophryidae, Hemiphractidae y Strabomantidae) poseen entre el 70% y el 100% de sus especies en alguna categoría de amenaza. La familia Cycloramphidae registra más de un 40% de sus especies amenazadas. Las nueve familias restantes presentan una situación menos acuciante sin especies amenazadas como Microhylidae o con valores más bajos: Bufonidae (24%); Hylidae (6%); Leiuperidae (20%) y Leptodactylidae (19%). Sin

embargo, las familias representadas por no más de dos géneros o especies, como Caeciliidae, Brachycephalidae, Centrolenidae e Hylodidae poseen integrantes considerados como Insuficientemente Conocidos, lo cual las coloca en una situación que demanda especial atención.

Una situación similar se presenta a nivel genérico. De los 41 géneros representados, 16 poseen al menos el 50% de sus especies amenazadas o insuficientemente conocidas. Entre éstos se encuentran géneros representados por una única especie como *Chthonerpeton*, *Luetkenotyphlus*, *Ischnocnema*, *Vitreorana*, *Chaltenobatrachus*, *Hylorina*, *Rhinoderma* y *Somuncuria*. Sólo *Nannophryne*, *Limnomedusa*, *Aplastodiscus*, *Itapothyla* y *Dermatonotus* poseen a su única especie sin problemas de conservación. Los casos más extremos de amenazas de conservación lo constituyen los representantes del género *Telmatobius*, con sus 15 especies incluidas en alguna categoría de la Lista Roja. Esta situación se debe a que la mayor parte de las especies han desaparecido de sus áreas de distribución de forma enigmática a pesar de haber sido buscadas en forma exhaustiva en las localidades con registros históricos y en nuevas áreas. Este es el caso para *Telmatobius ceiorum*, *T. contrerasi*, *T. laticeps*, *T. pisanoi*, *T. schreiteri*, *T. scrocchii* y *T. stephani* (Barrionuevo y Ponssa, 2008; S. Barrionuevo y E. Sanabria, obs. pers.). Sin embargo,

el descubrimiento de ejemplares de *T. atacamensis* y *T. pisanoi* infectados por quitridio (Barrionuevo y Mangione, 2006), ejemplares de *T. atacamensis* con deformaciones en sus dedos (S. Barrionuevo, obs. pers.) y la depredación confirmada por truchas en *T. oxycephalus* (Brunetti, 2008), permite inferir que la presencia de enfermedades infecciosas emergentes, la introducción de especies ícticas exóticas y el efecto de actividades mineras podrían ser las causas más probables de la declinación de todas estas especies (ver fichas de las especies para mayores detalles).

Otros géneros con problemas destacables de conservación son *Alsodes*, *Atelognathus*, *Gastrotheca* y *Oreobates* con el 100% de sus especies amenazadas o insuficientemente conocidas. En gran medida, su inclusión en las listas rojas se debe a lo limitado de su distribución ya que ocupan ambientes muy específicos que enfrentan serios riesgos de degradación por actividades humanas o impacto por la introducción de especies exóticas. Algunas especies no han vuelto a ser registradas a pesar de búsquedas intensivas recientes en sus sitios históricos de distribución (Akmentins *et al.*, 2012). De todas formas, y al igual que muchas especies de *Telmatobius* que habitan ambientes relativamente inaccesibles, se mantiene la expectativa de registrar nuevas poblaciones en sitios remotos aún no relevados.

En coincidencia con los niveles de amenaza que enfrentan estos grupos de especies, la mayor parte de las provincias donde se encuentran presentes estos géneros (principalmente las provincias patagónicas y de la región noroeste) presentan los porcentajes más elevados de especies amenazadas en relación al total de especies que albergan (desde un 20% hasta un 44% del total de especies, Fig. 2). En algunos casos, los porcentajes tan elevados se vinculan básicamente al escaso número de especies presentes, como en las provincias de Santa Cruz (con 4 especies) y Mendoza (con 10 especies) que si bien tienen una o dos especies con algún nivel de amenaza respectivamente, esto redundará en el 25% y el 20% de su anfibiafauna con problemas de conservación. En otros casos, el número elevado de especies amenazadas (6 a 12 especies, Tabla 2) se vinculan fundamentalmente con problemas de conservación asociados a regiones particulares del territorio de estas provincias. Las mayor parte de las especies amenazadas se concentran en las regiones andinas (bosques andinos patagónicos, porción oriental de la estepa patagónica, región altoandina, puna y selvas de las yungas) caracterizadas por su

fragilidad y expuestas a alteraciones por explotación forestal, turística, ictícola, ganadera, agrícola y minera. Estas regiones constituyen el área de distribución de la mayor cantidad de especies endémicas estrictas de la República Argentina o con distribuciones regionales muy restringidas pertenecientes a los géneros *Alsodes*, *Atelognathus*, *Telmatobius*, *Gastrotheca* y *Oreobates*. En contraposición, el bajo porcentaje de especies amenazadas en relación a la riqueza total que albergan provincias muy diversas como Misiones, Corrientes, Chaco, Formosa, Entre Ríos y Santa Fe podría explicarse por el bajo nivel de endemismo, compartiendo la mayoría de estas provincias su anfibiafauna.

A manera de síntesis, el impacto de las modificaciones y alteraciones de los ambientes naturales por actividades antrópicas sobre la diversidad y estatus poblacional de algunas especies de anfibios ya ha sido fehacientemente documentado en nuestro país (e.g. Peltzer *et al.*, 2003; 2006; 2008, Duré *et al.*, 2008). Otros ejemplos lo constituyen una especie del género *Gastrotheca* (*G. christiani*) junto a otros representantes de *Atelognathus* (*A. patagonicus*) y *Alsodes* (*A. pehuenche*) que aportan los primeros casos con datos concretos en los cuales su supervivencia se ve amenazada producto de la extirpación y declinación de poblaciones como consecuencias directas de la alteración de los ambientes en que habitan (Vaira, 2003; Cuello *et al.*, 2006, 2009; Corbalán *et al.*, 2010; Vaira *et al.*, 2011). Asimismo, se ha demostrado para la República Argentina la expansión del fenómeno global de anomalías morfológicas relacionado con la declinación de anfibios (Peltzer *et al.*, 2011; Bionda *et al.* 2012). De esta manera se afirma que estas acciones ya no pueden ser consideradas amenazas a la conservación sino que se han convertido en causas comprobadas de declinaciones y desapariciones de poblaciones de anfibios en Argentina.

A estas causas comprobadas debemos sumarle la gran extensión geográfica del registro de especies y poblaciones infectadas por *Batrachochytrium dendrobatidis* en algunos sitios del territorio argentino (Ghirardi *et al.*, 2010) y el impacto demostrado de la introducción de especies exóticas que destruyen los ambientes, compiten con las especies o las utilizan como presas (Akmentins *et al.*, 2003). Estas causas deberían ser inmediatamente abordadas y mitigadas sin perjuicio de continuar los estudios detallados para confirmar otras causas e incrementar las áreas relevadas en la búsqueda de nuevas poblaciones.

Tabla 2. Valores asignados a los taxones de anfibios de la República Argentina para cada variable descripta en Giraudo *et al.* (2012) y categoría de conservación asociada. La abreviaturas de las variables indican: DINAC: Distribución Nacional y grado de endemismo; RARECOL: Rareza ecológica; EFHU: Efectos Humanos; POTRE: Potencial Reproductivo; TAM: Tamaño; ABUND: Abundancia. Las abreviaturas de las categorías de conservación son: NA: No Amenazada; EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida.

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
Ceciliidae									
<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	1	3	2	5	5	1	17	IC	RC
<i>Siphonops annulatus</i>	3	5	1	?	?	2	11+??	IC	DB
<i>Siphonops paulensis</i>	3	5	1	?	?	2	11+??	IC	DB
<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>	5	5	?	?	?	2	12+???	IC	DB
Brachycephalidae									
<i>Ischnocnema henselii</i>	5	0	3	5	0	2	15	IC	DB
Bufoidea									
<i>Melanophryniscus atroluteus</i>	2	1	1	4	0	0	8	NA	DB, FM
<i>Melanophryniscus cupreuscapularis</i>	4	4	4	4	0	1	17	VU	MD, JC, ES
<i>Melanophryniscus devincenzii</i>	3	3	1	4	0	1	12	NA	DB, FM
<i>Melanophryniscus estebani</i>	5	5	1	4	0	2	17	IC	DB, JC
<i>Melanophryniscus fulvoguttatus</i>	5	?	?	4	0	4	13+??	IC	DB
<i>Melanophryniscus klappenbachi</i>	3	3	1	4	0	1	12	NA	BB, JC
<i>Melanophryniscus krauczuki</i>	5	4	1	4	0	1	15	NA	JC, FM
<i>Melanophryniscus rubriventris</i>	3	3	0	3	1	1	11	NA	MSA, MV
<i>Melanophryniscus stelzneri stelzneri</i>	3	3	2	3	0	1	12	NA	JC, PC, JL, FG, JPI, RM, LM
<i>Melanophryniscus stelzneri spegazzini</i>	5	?	?	4	0	5	14+??	IC	DB
<i>Melanophryniscus aff. montevidensis</i>	5	3	5	4	0	2	19	VU	SC
<i>Nannophryne variegata</i>	3	4	1	4	1	2	15	NA	NB, LMa, CU
<i>Rhinella achalensis</i>	5	4	5	2	1	3	20	AM	JL
<i>Rhinella arenarum arenarum</i>	0	1	1	1	2	0	5	NA	MA, JC, CJ, RL, GN, PP, LQ, ESa, LS,
<i>Rhinella arenarum mendocinus</i>	4	3	4	?	2	1	15+?	VU	JC
<i>Rhinella azarai</i>	4	1	1	2	1	1	10	NA	JC, MI, VZ
<i>Rhinella bergi</i>	1	1	1	2	1	1	7	NA	JC, MD, ES
<i>Rhinella bernardoi</i>	5	5	0	2	1	2	15	IC	LQ, ESa
<i>Rhinella dorbignyi</i>	3	0	0	1	1	1	6	NA	DBa, RC, GN
<i>Rhinella fernandezae</i>	1	2	1	2	1	1	8	NA	MA, JC, MD, CJ, RL, PP, ES, LS, GN
<i>Rhinella gallardoi</i>	5	3	4	1	2	3	18	VU	MSA, MV
<i>Rhinella gnustae</i>	5	?	?	?	?	?	5+?????	IC	MV
<i>Rhinella icterica</i>	3	1	1	2	4	1	12	NA	JC
<i>Rhinella major</i>	1	1	1	2	1	1	7	NA	BB, JC, MD, ES
<i>Rhinella ornata</i>	3	1	1	2	1	1	9	NA	JC

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Rhinella rubropunctata</i>	5	3	4	3	1	2	18	VU	BB, NB, LMa, CU
<i>Rhinella rumbolli</i>	5	1	2	1	2	2	13	VU	MSA, MV
<i>Rhinella schneideri</i>	1	0	1	0	5	1	8	NA	MA, JC, MD, CJ, RL, PP, ES, LS,
<i>Rhinella spinulosa spinulosa</i>	2	1	1	1	2	2	9	NA	LQ, ESa
<i>Rhinella spinulosa papillosa</i>	3	3	1	2	2	1	12	NA	NB, LMa, CU
Centrolenidae									
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	5	2	3	?	0	2	12+?	IC	DB
Ceratophryidae									
<i>Atelognathus nitoi</i>	5	4	3	4	1	1	18	VU	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus patagonicus</i>	5	3	5	4	1	1	19	EP	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus praebasalticus praebasalticus</i>	?	?	?	?	?	?	0+6?	IC	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus praebasalticus agilis</i>	?	?	?	?	?	?	0+6?	IC	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus praebasalticus dobeslawi</i>	5	1	2	5	0	1	14	VU	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus praebasalticus luisi</i>	5	1	2	5	0	1	14	VU	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus reverberii</i>	5	4	4	4	1	2	20	VU	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus salai</i>	4	4	2	4	0	1	15	VU	NB, LMa, CU
<i>Atelognathus solitarius</i>	5	?	?	?	?	?	5+?????	IC	NB, LMa, CU
<i>Batrachyla antartandica</i>	4	5	1	5	1	1	17	VU	NB, LMa, CU
<i>Batrachyla fitzroya</i>	5	4	1	5	0	1	16	VU	NB, LMa, CU
<i>Batrachyla leptopus</i>	3	4	1	5	0	1	14	NA	NB, LMa, CU
<i>Batrachyla taeniata</i>	3	4	1	4	1	1	14	NA	NB, LMa, CU
<i>Ceratophrys cranwelli</i>	1	3	1	2	2	1	10	NA	BB, JC, PC, RC, MD, FG, JPI, RM, LM, ES
<i>Ceratophrys ornata</i>	3	3	3	2	3	3	17	VU	DBa, RC, GN
<i>Chacophrys pierottii</i>	3	2	2	3	1	2	13	NA	JL, JC
<i>Chaltenobatrachus grandisonae</i>	4	3	2	4	1	1	15	IC	NB, LMa, CU
<i>Lepidobatrachus asper</i>	2	2	2	3	2	2	13	NA	DB, JC
<i>Lepidobatrachus laevis</i>	1	2	2	3	2	2	12	NA	BB, JC,
<i>Lepidobatrachus llanensis</i>	2	2	2	3	2	2	13	NA	JC, JL
<i>Telmatobius atacamensis</i>	5	5	5	4	1	2	22	AM	SB
<i>Telmatobius ceiorum</i>	5	5	5	4	1	4	24	EP	SB
<i>Telmatobius contrerasi</i>	5	5	5	4	1	2	22	AM	SB, LQ, ESa
<i>Telmatobius hauthali</i>	5	5	4	4	1	2	21	AM	SB
<i>Telmatobius hypselocephalus</i>	5	5	1	4	1	3	19	VU	SB
<i>Telmatobius laticeps</i>	5	5	5	4	1	4	24	EP	SB
<i>Telmatobius marmoratus</i>	4	5	1	4	1	1	16	VU	SB
<i>Telmatobius oxycephalus</i>	5	5	4	4	1	2	21	AM	SB, MV

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Telmatobius pinguiculus</i>	5	5	1	4	1	1	17	VU	SB
<i>Telmatobius pisanoi</i>	5	5	5	4	1	3	23	AM	SB
<i>Telmatobius platycephalus</i>	5	5	1	4	1	2	18	VU	SB
<i>Telmatobius rubigo</i>	5	5	1	4	1	1	17	VU	DB, SB
<i>Telmatobius schreiteri</i>	5	5	4	4	1	3	22	AM	SB
<i>Telmatobius scrocchii</i>	5	5	1	4	1	3	19	VU	SB
<i>Telmatobius stephani</i>	5	5	4	4	1	4	23	AM	SB
Cycloramphidae									
<i>Alsodes australis</i>	3	4	4	5	1	1	18	VU	BB, NB, LMa, CU
<i>Alsodes gargola gargola</i>	4	3	4	5	1	1	18	VU	NB, LMa, CU
<i>Alsodes gargola neuquensis</i>	5	3	5	5	1	1	20	AM	NB, LMa, CU
<i>Alsodes pehuenche</i>	5	4	5	5	1	2	22	EP	NB, VC, LMa, CU
<i>Alsodes verrucosus</i>	3	4	4	5	1	1	18	IC	CU
<i>Eupsophus calcaratus</i>	3	4	1	5	1	1	15	NA	NB, LMa, CU
<i>Eupsophus emiliopugini</i>	4	4	1	5	1	2	17	VU	NB, LMa, CU
<i>Eupsophus vertebralis</i>	?	?	?	?	?	?	0+6?	IC	NB, LMa, CU
<i>Hylorina sylvatica</i>	3	3	4	4	1	1	16	VU	NB, LMa, CU
<i>Limnomedusa macroglossa</i>	2	1	1	?	2	1	7+?	NA	DB, FM
<i>Odontophrynus achalensis</i>	5	4	4	2	1	2	18	VU	JL, SR
<i>Odontophrynus americanus</i>	0	4	2	2	1	1	10	NA	MA, MSA, MD, CJ, RL, GN, PP, ES, LS, MV
<i>Odontophrynus barrioi</i>	5	4	4	2	1	1	17	NA	SR
<i>Odontophrynus cordobae</i>	5	4	4	2	1	1	17	NA	JL, SR
<i>Odontophrynus lavillai</i>	1	4	4	2	1	2	14	NA	SR
<i>Odontophrynus occidentalis</i>	1	4	4	2	1	1	13	NA	SR
<i>Proceratophrys avelinoi</i>	3	1	1	?	0	1	6+?	NA	DB
<i>Proceratophrys bigibbosa</i>	5	1	1	?	1	2	10+?	NA	DB
<i>Rhinoderma darwini</i>	4	5	5	5	0	3	22	AM	NB, LMa, CU
Hemiphractidae									
<i>Gastrotheca christiani</i>	5	5	4	5	1	4	24	EP	MSA, MV
<i>Gastrotheca chrysosticta</i>	5	5	4	5	1	4	24	EP	MSA, MV
<i>Gastrotheca gracilis</i>	5	5	4	5	1	4	24	EP	MSA, MV
Hylidae									
<i>Aplastodiscus perviridis</i>	3	1	0	4	1	1	10	NA	DB
<i>Argenteohyla siemersi siemersi</i>	3	2	4	1	1	2	13	VU	DB, RC, CF, VZ,
<i>Argenteohyla siemersi pedersenii</i>	1	2	1	1	1	1	7	NA	RC, VZ
<i>Dendropsophus minutus</i>	2	0	1	3	0	0	6	NA	DB, MV

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Dendropsophus nanus</i>	1	0	1	4	0	0	6	NA	MA, RC, MD, CJ, RL, GN, PP, ES, LS, VZ
<i>Dendropsophus sanborni</i>	1	0	1	4	0	0	6	NA	MA, RC, MD, CJ, RL, GN, PP, ES, LS, VZ
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	4	0	0	2	1	0	7	NA	DB, FM
<i>Hypsiboas caingua</i>	4	0	0	2	1	1	8	NA	DB, FM
<i>Hypsiboas cordobae</i>	3	2	4	?	1	1	11+?	NA	JL
<i>Hypsiboas curupi</i>	4	0	1	3	1	1	10	NA	DB, FM
<i>Hypsiboas faber</i>	4	0	0	2	2	0	8	NA	DB, FM
<i>Hypsiboas marianitae</i>	4	2	4	2	1	2	15	NA	MSA, MV
<i>Hypsiboas pulchellus</i>	1	3	1	2	1	1	9	NA	RL, GN, PP
<i>Hypsiboas punctatus rubrolineatus</i>	3	2	2	?	0	2	9+?	NA	MA, CJ, RL, PP, LS
<i>Hypsiboas raniceps</i>	1	0	1	2	1	0	5	NA	MA, BB, MD, CJ, RL, PP, ES, LS
<i>Hypsiboas riojanus</i>	1	0	0	2	1	0	4	NA	MSA, DB, MV,
<i>Hypsiboas varelae</i>	5	?	?	?	?	?	5+?????	IC	DB
<i>Itapotihyla langsdorffii</i>	3	1	1	?	2	1	8+?	NA	DB
<i>Phyllomedusa azurea</i>	1	0	2	4	0	2	9	NA	MA, MD, JC, CJ, RL, PP, ES, LS
<i>Phyllomedusa boliviana</i>	3	2	4	3	2	1	15	VU	MSA, MV
<i>Phyllomedusa sauvagii</i>	1	2	2	3	2	2	12	NA	LQ, Esa
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	4	1	1	3	1	1	11	NA	DB, FM
<i>Pseudis limellus</i>	1	3	2	4	0	0	10	NA	MA, RC, MD, RL, CJ, PP, ES, LS, VZ
<i>Pseudis minutus</i>	1	3	0	3	1	1	9	NA	MA, DBa, RC, CJ, RL, GN, PP, LS
<i>Pseudis platensis</i>	1	3	2	2	1	1	10	NA	MA, MD, CJ, RL, PP, ES, LS
<i>Scinax acuminatus</i>	1	0	0	2	1	0	4	NA	MA, MD, CJ, RL, PP, ES, LS
<i>Scinax aromothyella</i>	5	1	0	3	0	1	10	NA	DB
<i>Scinax berthae</i>	3	3	2	4	0	1	13	NA	MA, DBa, RC, CJ, RL, GN, PP, LS
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	1	0	2	4	0	1	8	NA	MD, RC, JC, ES, VZ
<i>Scinax fuscovarius</i>	1	0	0	2	1	0	4	NA	MSA, MV
<i>Scinax granulatus</i>	1	1	0	3	0	1	6	NA	RC, DBa, GN
<i>Scinax nasicus</i>	1	0	0	2	0	0	3	NA	MA, RC, CJ, RL, GN, PP, LS, VZ
<i>Scinax perereca</i>	5	0	1	2	1	1	10	NA	DB
<i>Scinax similis</i>	1	1	1	2	1	2	8	NA	DB, VZ
<i>Scinax squalirostris</i>	1	3	2	4	0	1	11	NA	MA, MD, JC, CJ, RL, PP, ES, LS
<i>Scinax uruguayus</i>	2	3	4	5	0	1	15	NA	JC
<i>Trachycephalus dibernardoii</i>	5	1	1	?	1	2	10+?	NA	DB
<i>Trachycephalus typhonius</i>	1	0	2	1	2	2	8	NA	MA, MD, JC, CJ, RL, PP, ES, LS
Hylodidae									
<i>Crossodactylus dispar</i>	5	?	?	?	0	5	10+????	IC	DB

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Crossodactylus schmidtii</i>	3	3	1	?	0	1	8+?	NA	DB
Leiuperidae									
<i>Physalaemus albonotatus</i>	1	0	1	4	0	0	6	NA	MA,MD,RC,JC,CJ,RL,GN,PP,ES,LS,VZ
<i>Physalaemus biligonigerus</i>	1	1	1	2	0	1	6	NA	MA,MSA,RC,JC,CJ,RL,PP,LS,MV
<i>Physalaemus cuqui</i>	1	0	0	2	0	0	3	NA	MSA, MV
<i>Physalaemus cuvieri</i>	3	1	1	4	0	0	9	NA	JC
<i>Physalaemus fernandezae</i>	4	3	3	4	0	2	16	NA	LA, DBa, RC, GN
<i>Physalaemus aff. gracilis</i>	5	1	1	4	0	1	12	NA	DB
<i>Physalaemus henselii</i>	5	3	4	4	0	2	18	VU	LA, DBa, RC, GN
<i>Physalaemus riograndensis</i>	1	2	1	3	0	0	7	NA	MA, RC, JC, CJ, RL, PP, LS
<i>Physalaemus santafecinus</i>	3	1	2	2	0	1	9	NA	MD, RC, JC, RL, PP, ES
<i>Pleurodema borellii</i>	1	0	0	3	1	0	5	NA	MSA, DF, MV
<i>Pleurodema bufoninum</i>	1	0	0	3	1	1	6	NA	NB, DF, LMa, CU,
<i>Pleurodema cinereum</i>	3	0	0	3	0	0	6	NA	DF
<i>Pleurodema cordobae</i>	5	3	0	3	0	1	12	NA	DF
<i>Pleurodema guayapae</i>	3	0	1	3	0	1	8	NA	DF, JL, LQ, ESa
<i>Pleurodema kriegi</i>	5	3	4	3	0	1	16	VU	DF, JL
<i>Pleurodema marmoratum</i>	4	0	0	3	0	3	10	NA	DF
<i>Pleurodema nebulosum</i>	1	0	0	3	0	1	5	NA	DF, LQ, ESa
<i>Pleurodema thaul</i>	3	0	0	3	1	1	8	NA	NB, DF, LMa, CU,
<i>Pleurodema tucumanum</i>	1	0	1	3	0	1	6	NA	DF, JL, LQ, ESa, MV
<i>Pseudopaludicola boliviana</i>	1	0	1	4	0	0	6	NA	RC, JC, MD, ES, VZ
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	1	0	1	4	0	0	6	NA	MA,RC,JC,MD,CJ,GN,RL,PP,ES,LS,VZ
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>	1	1	1	4	0	0	7	NA	BB, JC, VZ
<i>Somuncuria somuncurensis</i>	5	5	5	4	1	2	22	EP	NB, LMa, CU
Leptodactylidae									
<i>Leptodactylus bufonius</i>	1	0	1	4	1	1	8	NA	MD, JC, LQ, ESa, ES, MV
<i>Leptodactylus chaquensis</i>	1	0	1	1	1	1	5	NA	MA,MSA,MD,MV,CJ,RL,PP,ES,LS
<i>Leptodactylus diptyx</i>	1	1	0	4	0	0	6	NA	RC, MD, ES, VZ
<i>Leptodactylus elenae</i>	1	0	0	4	1	0	6	NA	MSA, JC, MD, ES, MV
<i>Leptodactylus furnarius</i>	5	0	1	?	1	2	9+?	IC	DB
<i>Leptodactylus fuscus</i>	1	0	0	4	1	0	6	NA	MSA, JC, MV
<i>Leptodactylus gracilis</i>	1	2	1	4	1	1	10	NA	MA, JC, CJ, GN, RL, PP, LS
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	4	3	4	0	5	3	19	VU	JC
<i>Leptodactylus laticeps</i>	2	3	3	?	3	2	13+?	VU	JC, ES
<i>Leptodactylus latinasus</i>	1	1	0	4	0	0	6	NA	MSA, JC, MD, GN, ES, MV, VZ

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Leptodactylus latrans</i>	1	0	2	0	2	1	6	NA	MA, JC, MD, CJ, RL, GN, PP, LQ, ESa, ES, LS
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	0	2	1	2	1	0	6	NA	MA, JC, CJ, RL, PP, LQ, ESa, LS
<i>Leptodactylus plaumanni</i>	5	0	1	4	1	1	12	NA	DB
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	1	0	1	2	1	0	5	NA	JC, MD, ES
Microhylidae									
<i>Dermatonotus muelleri</i>	1	1	1	2	1	1	7	NA	JC
<i>Elachistocleis bicolor</i>	1	3	1	3	0	1	9	NA	MA, JC, MD, CJ, RL, GN, PP, ES, LS
<i>Elachistocleis skotogaster</i>	5	3	0	3	0	1	12	NA	MSA, MV
Strabomantidae									
<i>Oreobates barituensis</i>	5	3	0	5	0	1	14	VU	MSA, MV
<i>Oreobates discoidalis</i>	4	3	0	5	1	1	14	VU	MSA, MV

* **Siglas evaluadores:** BB: Boris Blotto; CF: Camila Falcione; CJ: Celina Junges; CU: Carmen Úbeda; DB: Diego Baldo; DBa: Diego Barrasso; DF: Daiana Ferraro; ES: Eduardo Schaefer; ESa: Eduardo Sanabria; FG: F. Romina Gutierrez; FM: Federico Marangoni; GN: Guillermo Natale; JC: Jorge Céspedes; JL: Julián Lescano; JPI: Juan Pérez Iglesias; LA: Leandro Alcalde; LM: Liliana Moreno; LMa: Liza Martinazzo; LQ: Lorena Quiroga; LS: Laura Sanchez; MA: Maximiliano Attademo; MD: Marta Duré; MI: María Ingaramo; MSA: Mauricio Akmentins; MV: Marcos Vaira; NB: Néstor Basso; PC: Paula Chilote; PP: Paola Peltzer; RC: Rodrigo Cajade; RL: Rafael Lajmanovich; RM: Romina Martí; SB: Sebastián Barrionuevo; SC: Samanta Cairo; SR: Sergio Rosset; VC: Valeria Corbalán; VZ: Víctor Zaracho.

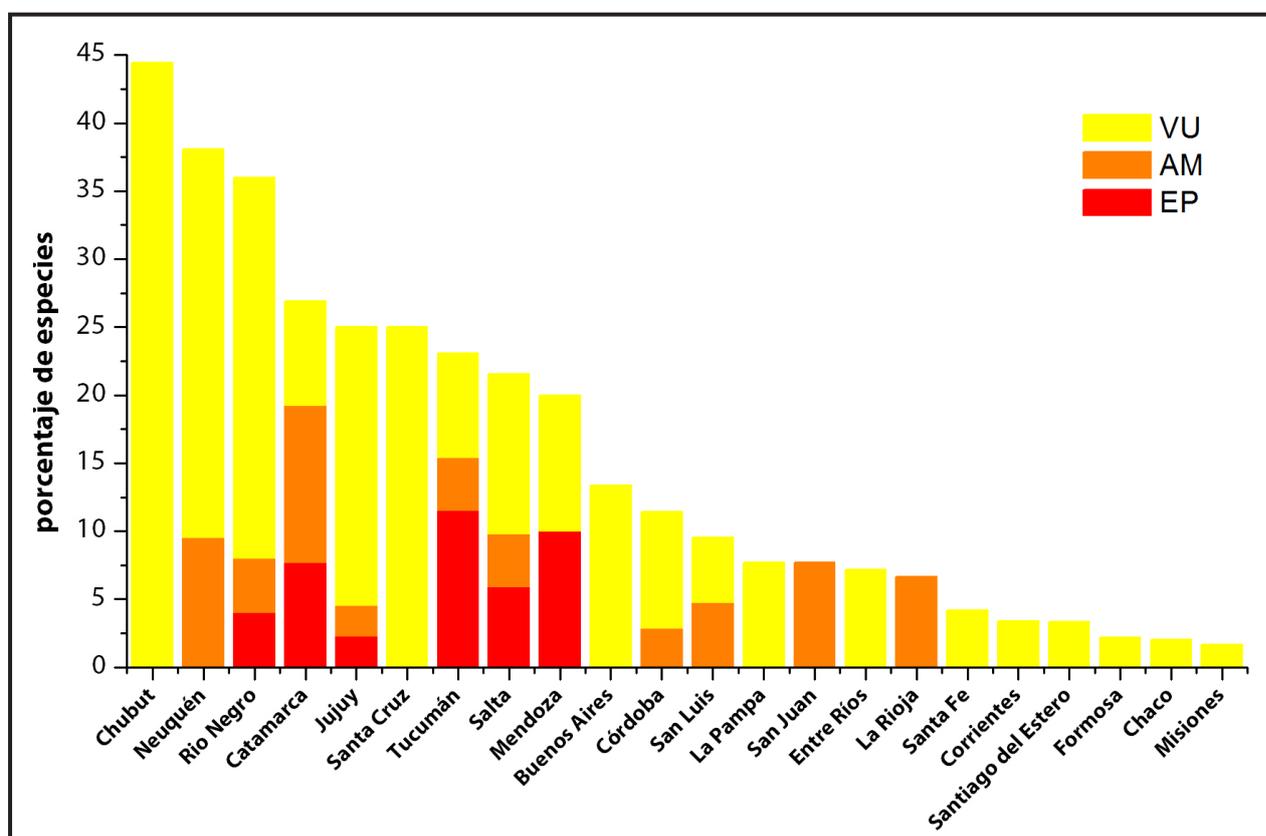


Figura 2. Porcentaje de taxones de anfibios en cada categoría de amenaza (AM: Amenazada, EP: EN Peligro, VU: Vulnerable) en las provincias argentinas.

Tabla 3. Distribución por provincias de los anfibios de la República Argentina.

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
Caeciliidae																							
<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	IC		IC			IC	IC												IC				5
<i>Siphonops annulatus</i>												IC	IC										1
<i>Siphonops paulensis</i>						IC						IC	IC										2
<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>												IC	IC										1
Brachycephalidae																							
<i>Ischnocnema henselii</i>												IC	IC										1
Bufonidae																							
<i>Melanophryniscus atroluteus</i>					NA	NA	NA					NA	NA						NA				4
<i>Melanophryniscus cupreuscapularis</i>					VU																		1
<i>Melanophryniscus devincenzii</i>					NA							NA	NA										2
<i>Melanophryniscus estebani</i>				IC													IC						2
<i>Melanophryniscus fulvoguttatus</i>								IC															1
<i>Melanophryniscus klappenbachi</i>			NA		NA	NA	NA	NA											NA		NA		5
<i>Melanophryniscus krauczuki</i>									NA				NA										1
<i>Melanophryniscus rubriventris</i>										NA			NA			NA							2
<i>Melanophryniscus stelzneri stelzneri</i>					NA								NA			IC							2
<i>Melanophryniscus stelzneri spegazzini</i>																							1
<i>Melanophryniscus aff. montevidensis</i>	VU																						1
<i>Nannophryne variegata</i>				NA									NA	NA	NA					NA			4
<i>Rhinella achalensis</i>				A																			2
<i>Rhinella arenarum arenarum</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	18
<i>Rhinella arenarum mendocinus</i>												VU											1
<i>Rhinella azarai</i>						NA							NA										2
<i>Rhinella bergi</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA										NA		5

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Rhinella bernardoi</i>																							1
<i>Rhinella dorbignyi</i>	NA								NA														2
<i>Rhinella fernandezae</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA									NA				8
<i>Rhinella gallardoi</i>								VU															1
<i>Rhinella gnustae</i>								IC															1
<i>Rhinella icterica</i>					NA							NA											2
<i>Rhinella major</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				NA						NA		NA		7
<i>Rhinella ornata</i>					NA							NA											2
<i>Rhinella rubropunctata</i>			VU												VU								2
<i>Rhinella rumbolli</i>								VU								VU							2
<i>Rhinella schneideri</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA				NA			NA		NA	NA	12
<i>Rhinella spinulosa spinulosa</i>		NA						NA	NA		NA	NA				NA	NA					NA	7
<i>Rhinella spinulosa papillosa</i>				NA									NA	NA	NA								3
Centrolenidae																							
<i>Vitreorana uranoscopa</i>													IC										1
Ceratophryidae																							
<i>Atelognathus nitoi</i>															VU								1
<i>Atelognathus patagonicus</i>														EP									1
<i>Atelognathus praebasalticus praebasalticus</i>														IC									1
<i>Atelognathus praebasalticus agilis</i>														IC									1
<i>Atelognathus praebasalticus dobeslawi</i>														VU									1
<i>Atelognathus praebasalticus luisi</i>														VU									1
<i>Atelognathus reverberii</i>				VU											VU								2
<i>Atelognathus salai</i>																				VU			1
<i>Atelognathus solitarius</i>																							1
<i>Batrachyla antartandica</i>			VU												VU								3

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Batrachyla fitzroya</i>			VU																				1
<i>Batrachyla leptopus</i>			NA											NA	NA								3
<i>Batrachyla taeniata</i>			NA											NA	NA								3
<i>Chaltenobatrachus grandisonae</i>																				IC			1
<i>Ceratophrys cranwelli</i>			NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11
<i>Ceratophrys ornata</i>	VU			VU	VU	VU			VU										VU				5
<i>Chacophrys pierottii</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					NA	NA	NA			NA		9
<i>Lepidobatrachus asper</i>																							4
<i>Lepidobatrachus laevis</i>			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					NA	NA	NA					4
<i>Lepidobatrachus llanensis</i>			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA					NA	NA	NA			NA		7
<i>Telmatobius atacamensis</i>			NA	NA												AM							1
<i>Telmatobius ceiorum</i>		EP																				EP	2
<i>Telmatobius contrerasi</i>																	AM						1
<i>Telmatobius hauthali</i>		AM																					1
<i>Telmatobius hypselocephalus</i>									VU														1
<i>Telmatobius laticeps</i>																						EP	1
<i>Telmatobius marmoratus</i>									VU														2
<i>Telmatobius oxycephalus</i>									AM														2
<i>Telmatobius pinguiculus</i>			VU																				1
<i>Telmatobius pisanoi</i>		AM																				A	2
<i>Telmatobius platycephalus</i>									VU														1
<i>Telmatobius rubigo</i>									VU														1
<i>Telmatobius schreiteri</i>																							1
<i>Telmatobius scrocchii</i>			VU																				1
<i>Telmatobius stephani</i>			AM																				1
Cycloramphidae																							

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente	
<i>Alsodes australis</i>			VU											VU									2	
<i>Alsodes gargola gargola</i>			VU											VU	VU								3	
<i>Alsodes gargola neuquensis</i>														AM									1	
<i>Alsodes pehuenche</i>												EP											1	
<i>Alsodes verrucosus</i>													IC	IC									2	
<i>Eupsophus calcaratus</i>			NA										NA	NA									3	
<i>Eupsophus emiliopugini</i>			VU																				1	
<i>Eupsophus vertebralis</i>															IC								1	
<i>Hylorina sylvatica</i>			VU											VU	VU								3	
<i>Limnomedusa macroglossa</i>							NA						NA										2	
<i>Odontophrynus achalensis</i>				VU														VU					2	
<i>Odontophrynus americanus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	17	
<i>Odontophrynus barrioi</i>		NA								NA							NA						3	
<i>Odontophrynus cordobae</i>				NA																	NA		2	
<i>Odontophrynus lavillai</i>		NA	NA					NA	NA							NA			NA	NA	NA		8	
<i>Odontophrynus occidentalis</i>	NA		NA	NA	NA				NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA							8	
<i>Proceratophrys avelinoi</i>													NA										1	
<i>Proceratophrys bigibbosa</i>													IC										1	
<i>Rhinoderma darwini</i>														AM	AM								2	
Hemiphractidae																								
<i>Gastrotheca christiani</i>								EP								EP							2	
<i>Gastrotheca chrysostricta</i>																EP							1	
<i>Gastrotheca gracilis</i>																EP						EP	3	
Hylidae																								
<i>Aplastodiscus perviridis</i>																								1
<i>Argenteohyla siemersi siemersi</i>	VU						VU																2	

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Argenteohyla siemersi pederseni</i>					NA	NA																	1
<i>Dendropsophus minutus</i>								NA					NA			NA							3
<i>Dendropsophus nanus</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA			NA			NA		NA	NA	10
<i>Dendropsophus sanborni</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA				NA	NA			NA			NA				7
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>					NA							NA	NA										2
<i>Hypsiboas caingua</i>					NA							NA	NA										2
<i>Hypsiboas cordobae</i>					NA												NA						2
<i>Hypsiboas curupi</i>												NA	NA										1
<i>Hypsiboas faber</i>												NA	NA										1
<i>Hypsiboas marianitae</i>															NA								1
<i>Hypsiboas pulchellus</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA						NA				9
<i>Hypsiboas punctatus rubrolineatus</i>			NA		NA	NA	NA	NA											NA				5
<i>Hypsiboas raniceps</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA						NA		NA		10
<i>Hypsiboas riojanus</i>		NA							NA		NA											NA	5
<i>Hypsiboas varelae</i>			IC																				1
<i>Itapotihyla langsdorffii</i>													NA										1
<i>Phyllomedusa azurea</i>			NA			NA	NA	NA								NA			NA		NA		7
<i>Phyllomedusa boliviana</i>									VU							VU							2
<i>Phyllomedusa sauvagii</i>			NA		NA	NA		NA	NA	NA	NA					NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>													NA										1
<i>Pseudis limellus</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA				NA	NA						NA				7
<i>Pseudis minutus</i>	NA				NA	NA	NA												NA				4
<i>Pseudis platensis</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA								NA			NA		NA		8
<i>Scinax acuminatus</i>			NA		NA	NA	NA	NA								NA			NA		NA		5
<i>Scinax aromathyella</i>													NA										1
<i>Scinax berthae</i>	NA		NA		NA	NA	NA						NA						NA				6

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4
<i>Scinax fuscovarius</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9
<i>Scinax granulatus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3
<i>Scinax nasicus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12
<i>Scinax perereca</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
<i>Scinax similis</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2
<i>Scinax squalirostris</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7
<i>Scinax uruguayus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
<i>Trachycephalus dibernardoi</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
<i>Trachycephalus typhonius</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9
Hyloidiidae																							
<i>Crossodactylus dispar</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	IC	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
<i>Crossodactylus schmidtii</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
Leiuperidae																							
<i>Physalaemus albonotatus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7
<i>Physalaemus biligonigerus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	16
<i>Physalaemus cuqui</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3
<i>Physalaemus cuvieri</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2
<i>Physalaemus fernandezae</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
<i>Physalaemus aff. gracilis</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1
<i>Physalaemus henselii</i>	VU	NA	NA	NA	NA	NA	VU	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2
<i>Physalaemus riograndensis</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6
<i>Physalaemus santafecinus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4
<i>Pleurodema borellii</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	6
<i>Pleurodema bufoninum</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5
<i>Pleurodema cinereum</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Pleurodema cordobae</i>					NA												NA						2
<i>Pleurodema guayapae</i>		NA			NA					NA							NA	NA			NA		6
<i>Pleurodema kriegi</i>					VU																		1
<i>Pleurodema marmoratum</i>								NA															1
<i>Pleurodema nebulosum</i>		NA			NA				NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA	11
<i>Pleurodema thaul</i>				NA									NA	NA	NA								3
<i>Pleurodema tucumanum</i>		NA			NA				NA	NA	NA					NA	NA	NA			NA	NA	9
<i>Pseudopaludicola boliviana</i>			NA			NA		NA											NA				4
<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	NA		NA			NA	NA	NA				NA							NA				7
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>						NA	NA					NA							NA				4
<i>Somuncuria somuncurensis</i>														EP									1
Leptodactylidae																							
<i>Leptodactylus bufonius</i>		NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA								NA	NA	16
<i>Leptodactylus chaquensis</i>		NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA							NA					NA	NA	11
<i>Leptodactylus diptyx</i>			NA			NA	NA	NA				NA											6
<i>Leptodactylus elenae</i>			NA			NA	NA	NA	NA			NA									NA		9
<i>Leptodactylus furnarius</i>												IC											1
<i>Leptodactylus fuscus</i>			NA			NA	NA	NA	NA			NA									NA	NA	10
<i>Leptodactylus gracilis</i>	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA									NA	NA	15
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>						VU						VU											2
<i>Leptodactylus laticeps</i>			VU				VU														VU		5
<i>Leptodactylus latinasus</i>	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA											NA	NA	13
<i>Leptodactylus latrans</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA								14
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA	18
<i>Leptodactylus plaumanni</i>												NA											1
<i>Leptodactylus podicipinus</i>		NA				NA	NA	NA				NA										NA	6

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente	
Microhylidae																								
<i>Dermatonotus muelleri</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	7	
<i>Elachistocleis bicolor</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11	
<i>Elachistocleis skotogaster</i>																							3	
Strabomantidae																								
<i>Oreobates barituensis</i>									VU														VU	3
<i>Oreobates discoidalis</i>									VU														VU	3
Nº de Especies en la Provincia	30	26	50	18	34	59	42	49	44	13	15	10	60	21	25	51	13	20	48	4	30	26		
Especies En Peligro	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	3	
Especies Amenazadas	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	1	2	1	1	0	0	0	0	1	
Especies Vulnerables	4	2	1	8	3	2	3	1	9	1	0	1	1	6	7	6	0	1	2	1	1	2		
Especies No Amenazadas	25	19	47	10	29	55	38	47	32	12	14	8	50	10	13	39	11	17	45	2	29	20		
Especies Insuficientemente Conocidas	1	0	2	0	1	2	1	1	1	0	0	0	9	3	3	1	1	1	1	1	1	0	0	

Tabla 4. Comparaciones entre las categorías de conservación establecidas en la República Argentina y las establecidas a nivel global en las Listas Rojas de la IUCN (2012) indicando la posible causa de la diferencia. EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida; NA: No Amenazada; CR: En Peligro Crítico (Critically Endangered); EN: En Peligro (Endangered); VU: Vulnerable (Vulnerable); NT: Cercana a la Amenaza (Near Threatened); DD: Datos Insuficientes (Data Deficient); LC: Preocupación Menor (Least Concern); ne: No evaluada.

	Categoría en Argentina	Categoría IUCN (2012)	Posibles causas de diferencias
Ceciliidae			
<i>Chthonerpeton indistinctum</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Siphonops annulatus</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Siphonops paulensis</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
Brachycephalidae			
<i>Ischnocnema henselii</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
Bufoidea			
<i>Melanophryniscus cupreuscapularis</i>	VU	NT	Nueva evidencia aportada
<i>Melanophryniscus devincenzii</i>	NA	EN	Escala geográfica de la evaluación
<i>Melanophryniscus estebani</i>	IC	ne	Recientemente descripta
<i>Melanophryniscus fulvoguttatus</i>	IC	LC	Debe resolverse su estatus
<i>Melanophryniscus krauczuki</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Melanophryniscus stelzneri stelzneri</i>	NA	LC	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Melanophryniscus stelzneri spegazzini</i>	IC	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Melanophryniscus aff. montevidensis</i>	VU	ne	Debe resolverse su estatus
<i>Rhinella achalensis</i>	AM	NT	Nueva evidencia aportada
<i>Rhinella arenarum arenarum</i>	NA	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Rhinella arenarum mendocinus</i>	VU	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Rhinella azarai</i>	NA	ne	Recientemente incluida para Argentina
<i>Rhinella bernardoii</i>	IC	ne	Recientemente descripta
<i>Rhinella gallardoi</i>	VU	EN	Diferencias en la evaluación de amenazas
<i>Rhinella spinulosa spinulosa</i>	NA	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Rhinella spinulosa papillosa</i>	NA	ne	No evaluada a nivel subespecífico
Centrolenidae			
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
Ceratophryidae			
<i>Atelognathus praebasalticus praebasalticus</i>	IC	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Atelognathus praebasalticus agilis</i>	IC	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Atelognathus praebasalticus dobeslawi</i>	VU	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Atelognathus praebasalticus luisi</i>	VU	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Atelognathus reverberii</i>	VU	EN	Escala geográfica de la evaluación
<i>Atelognathus solitarius</i>	IC	VU	Nueva evidencia aportada
<i>Batrachyla antartandica</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación

	Categoría en Argentina	Categoría IUCN (2012)	Posibles causas de diferencias
<i>Ceratophrys ornata</i>	VU	NT	Escala geográfica de la evaluación
<i>Lepidobatrachus asper</i>	NA	NT	Escala geográfica de la evaluación
<i>Telmatobius atacamensis</i>	AM	CR	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius ceiorum</i>	EP	EN	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius contrerasi</i>	AM	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius hauthali</i>	AM	VU	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius hypselocephalus</i>	VU	EN	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius laticeps</i>	EP	EN	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius oxycephalus</i>	AM	VU	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius pinguiculus</i>	VU	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius platycephalus</i>	VU	EN	Nueva evidencia aportada
<i>Telmatobius rubigo</i>	VU	ne	Recientemente descrita
<i>Telmatobius scrocchii</i>	VU	EN	Nueva evidencia aportada
Cycloramphidae			
<i>Alsodes australis</i>	VU	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Alsodes gargola gargola</i>	VU	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Alsodes gargola neuquensis</i>	AM	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Alsodes pehuenche</i>	EP	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Eupsophus emiliopugini</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Eupsophus vertebralis</i>	IC	NT	Escala geográfica de la evaluación
<i>Hylorina sylvatica</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Odontophrynus barrioi</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Proceratophrys bigibbosa</i>	IC	NT	Escala geográfica de la evaluación
<i>Rhinoderma darwini</i>	AM	VU	Nueva evidencia aportada
Hemiphractidae			
<i>Gastrotheca christiani</i>	EP	EN	Nueva evidencia aportada
<i>Gastrotheca chrysosticta</i>	EP	VU	Nueva evidencia aportada
<i>Gastrotheca gracilis</i>	EP	VU	Nueva evidencia aportada
Hylidae			
<i>Argenteohyla siemersi siemersi</i>	VU	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Argenteohyla siemersi pedersenii</i>	NA	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Hypsiboas cordobae</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Hypsiboas punctatus rubrolineatus</i>	NA	ne	No evaluada a nivel subespecífico
<i>Phyllomedusa azurea</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Phyllomedusa boliviana</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Pseudis platensis</i>	NA	DD	Escala geográfica de la evaluación
<i>Scinax aromothyella</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada

	Categoría en Argentina	Categoría IUCN (2012)	Posibles causas de diferencias
Leiuperidae			
<i>Physalaemus aff. gracilis</i>	NA	ne	Debe resolverse su estatus
<i>Physalaemus henselii</i>	VU	LC	Nueva evidencia aportada
<i>Pleurodema cordobae</i>	NA	ne	Recientemente descripta
<i>Pleurodema kriegi</i>	VU	NT	Nueva evidencia aportada
Leptodactylidae			
<i>Leptodactylus furnarius</i>	IC	LC	Recientemente incluida para Argentina
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Leptodactylus laticeps</i>	VU	NT	Escala geográfica de la evaluación
Microhylidae			
<i>Elachistocleis skotogaster</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
Strabomantidae			
<i>Oreobates barituensis</i>	VU	ne	Recientemente descripta
<i>Oreobates discoidalis</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación

Tabla 5. Comparaciones entre el número de taxones categorizados a nivel de familias en las diferentes categorías de conservación establecidas en las Listas Rojas a nivel global y nacional (IUCN, 2012) / Categorización Argentina. Se comparan categorías homologadas entre ambas listas (ver Giraudo *et al.*, 2012): CR: En Peligro Crítico (Critically Endangered) / EP: En Peligro; EN: En Peligro (Endangered) / AM: Amenazada; VU: Vulnerable / VU: Vulnerable; DD: Data Deficient / IC: Insuficientemente Conocida; LC: Preocupación Menor (Least Concern) / NA: No Amenazada. NE: No evaluadas. No existen anfibios Extinguidos (EX) o Extinguidos en la Naturaleza (EW) en la Argentina.

Infraorden/Familia	CR/EP	EN/AM	VU/VU	NT	LC/NA	DD/IC	ne
Gymnophiona							
Caeciliidae	-	-	-	-	4/0	0/4	-
Total Gymnophiona	0	0	0	0	4/0	0/4	0
Anura							
Brachycephalidae	-	0/0	0/0	-	1/0	0/1	-
Bufo	-	2/2	2/5	2/0	12/18	2/5	10
Centrolenidae	-	-	0/0	-	1/0	0/1	-
Ceratophryidae	1/3	10/7	7/14	2/0	7/7	3/4	5
Cycloramphidae	0/1	0/2	2/5	2/0	9/8	4/3	2
Hemiphractidae	0/3	1/0	2/0	-	-	-	-
Hylidae	-	-	0/2	-	29/35	5/1	4
Hylodidae	-	-	-	1/0	0/1	1/1	-
Leiuperidae	1/1	-	0/2	1/0	19/20	-	2
Leptodactylidae	-	-	0/2	1/0	13/11	0/1	-
Microhylidae	-	-	-	-	2/3	1/0	-
Strabomantidae	-	-	0/2	-	1/2	-	1
Total Anura	2/8	13/11	13/32	9/0	94/103	16/17	24
TOTAL	2/8	13/11	13/32	9/0	98/103	16/21	24

Literatura citada

- Aguiar, O.Jr.; Bacci, M.Jr.; Lima, A.P.; Rossa-Feres, D.d.C.; Haddad, C.F.B. & Recco-Pimentel, S.M. 2007. Phylogenetic relationships of *Pseudis* and *Lysapsus* (Anura, Hylidae, Hylinae) inferred from mitochondrial and nuclear gene sequences. *Cladistics* 23: 455-463.
- Akmentins, M.S.; Pereyra, L.C. & Lescano, J.C. 2009. Primer registro de una población asilvestrada de rana toro (*Lithobates catesbeianus*) en la provincia de Córdoba, Argentina. Notas sobre la biología de la especie. *Cuadernos de Herpetología* 23: 25-32.
- Akmentins, M.S.; Pereyra, L.C. & Vaira, M. 2012. Using sighting records to infer extinction in three endemic Argentinean marsupial frogs. *Animal Conservation* 15: 142-151.
- Arellano, M.L.; Ferraro, D.P.; Steciow, M.M. & Lavilla, E.O. 2009. Infection by the chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* in the yellow belly frog (*Elachistocleis bicolor*) from Argentina. *Herpetological Journal* 19: 217-220.
- Baldissera, F.A.Jr., Caramaschi, U. & Haddad, C.F.B. 2004. Review of the *Bufo crucifer* species group, with descriptions of two new related species (Amphibia, Anura, Bufonidae). *Arquivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro* 62: 255-282.
- Baldo, D. & Basso, N. 2004. A new species of *Melanophryniscus* Gallardo, 1961 (Anura: Bufonidae), with comments on the species reported for Misiones, northeastern Argentina. *Journal of Herpetology* 38: 393-403.
- Baldo, D.; Tomatis, C. & Segalla, M.V. 2008. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus furnarius*: new country record, geographic distribution map and advertisement call. *Check List* 4: 98-102.
- Barrionuevo, J.S. & Mangione, S. 2006. Chytridiomycosis in two species of *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) from Argentina. *Diseases of Aquatic Organisms* 73: 171-174.
- Barrionuevo, J.S. & Ponssa, M.L. 2008. Decline of three species of the genus *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) from Tucumán Province, Argentina. *Herpetologica* 64: 47-62.
- Barrionuevo, J.S. & Baldo, D. 2009. A new species of *Telmatobius* (Anura, Ceratophryidae) from Northern Jujuy Province, Argentina. *Zootaxa* 2030: 1-20.
- Basso, N.G.; Úbeda, C.A.; Bunge, M.M. & Martinazzo, L.B. 2011. A new genus of neobatrachian frog from southern Patagonian forests, Argentina and Chile. *Zootaxa* 3002: 31-44.
- Beebe, T.J.C. & Griffiths, R.A., 2005. The amphibian decline crisis: A watershed for conservation biology? *Biological Conservation* 125: 271-285.
- Bionda, C.; Salas, N.; Caraffa, E.; Baraquet, M. & Martino, A. 2012. On abnormalities recorded in an urban population of *Rhinella arenarum* from central Argentina. *Herpetology Notes* 5: 237-241.
- Brunetti, A. 2008. *Telmatobius oxycephalus*. Predation. *Herpetological Review* 39: 462-463.
- Cairo, S.L. & di Tada, I.E. 2005. Patrones de coloración de *Melanophryniscus* sp. (Anura: Bufonidae) en Sierra de la Ventana (Buenos Aires, Argentina). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 16: 44-49.
- Cairo, S.L. & Zalba, S. 2007. Effects of a paved road on mortality and mobility of Red Bellied Toads (*Melanophryniscus* sp.) in Argentinean grasslands. *Amphibia-Reptilia* 28: 377-385.
- Cairo, S.L.; Zalba, S. & Úbeda, C.A. 2008. Reproductive behaviour of *Melanophryniscus* sp. from Sierra de la Ventana (Buenos Aires, Argentina). *South American Journal of Herpetology* 3: 10-14.
- Cajade, R.; Barrasso, D.A. & Nenda, S.J. 2009. Amphibia, Anura, Microhylidae, *Elachistocleis skotogaster*: Map of geographic distribution, distribution extension, and new altitudinal records. *Check List* 5: 418-421.
- Caramaschi, U. 2006. Redefinição do grupo de *Phyllomedusa hypochondrialis*, com redescricao de *P. megacephala* (Miranda-Ribeiro, 1926), revalidação de *P. azurea* Cope, 1862 e descrição de uma nova espécie (Amphibia, Anura, Hylidae). *Arquivos do Museu Nacional. Rio de Janeiro* 64: 159-179.
- Cardozo, D. & Lobo, F. 2009. *Pseudopaludicola mirandae* Mercadal de Barrio and Barrio, 1994 (Anura, Leiuperidae) is a junior synonym of *Pseudopaludicola boliviana* Parker, 1927. *Journal of Herpetology* 43: 685-687.
- Cardozo, D.E.; Lem, D.M.; Bortoleto, J.F.; Catroli, G.F.; Baldo, D.; Faivovich, J.; Kolenc, F.; Silva, A.P.Z.; Borteiro, C.; Haddad, C.F.B. & Kasahara, S. 2011. Karyotypic data on 28 species of *Scinax* (Amphibia: Anura: Hylidae): diversity and informative variation. *Copeia* 2011: 251-263.
- Céspedes, J. A. 2008. Una nueva especie de *Melanophryniscus* Gallardo, 1961 de Argentina (Amphibia: Anura: Bufonidae). *Facena* 24: 35-48.
- Collins, J.P. & Storfer, A. 2003. Global amphibian declines: sorting the hypotheses. *Diversity and Distributions* 9: 89-98.
- Collins, J.P. & Halliday, T. 2005. Forecasting changes in amphibian biodiversity: aiming at a moving target. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 360: 309-314.
- Corbalán, V.; Debandi, G. & Martínez, F. 2010. *Alsodes pehuenche* (Anura: Cycloramphidae): past, present and future. *Cuadernos de Herpetología* 24: 17-23.
- Cruz, C.A.G. & Caramaschi, U. 2003. Taxonomic status of *Melanophryniscus stelzneri dorsalis* (Mertens, 1933) and *Melanophryniscus stelzneri fulvoguttatus* (Mertens, 1937) (Amphibia, Anura, Bufonidae). *Boletim do Museu Nacional. Nova Serie, Zoologia* 500: 1-11.
- Cuello, M.E.; Bello, M.T.; Kun, M. & Úbeda, C.A. 2006. Feeding habits and their implications for the conservation of the endangered semiaquatic frog *Atelognathus patagonicus* (Anura, Neobatrachia) in a northwestern Patagonian pond. *Phyllomedusa* 5: 67-76.
- Cuello, M.E.; Perotti, M.G. & Iglesias, G.J. 2009. Dramatic decline and range contraction of the endangered Patagonian frog *Atelognathus patagonicus* (Anura, Leptodactylidae). *Oryx* 43: 443-446.
- Duellman, W.E. 2001. The Hylid Frogs of Middle America. Volume 2. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca.
- Faivovich, J. 2005. A new species of *Scinax* (Anura: Hylidae) from Misiones, Argentina. *Herpetologica* 61: 69-77.
- Faivovich, J.; Haddad, C.F.B.; Garcia, P.C.d.A.; Frost, D.R.; Campbell, J.A. & Wheeler, W.C. 2005. Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: a phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bulletin of*

M. Vaira *et al.*-Estado de conservación de los anfibios de Argentina

- the American Museum of Natural History* 294: 1–240.
- Fox, S.F.; Greer, A.L.; Torres-Cervantes, R. & Collins, J.P. 2006. First case of ranavirus-associated morbidity and mortality in natural populations of a South American frog, *Atelognathus patagonicus*. *Diseases of Aquatic Organisms* 72: 87–92.
- Frost, D.R.; Grant, T.; Faivovich, J.; Bain, R.H.; Haas, A.; Haddad, C.F.B.; de Sá, R.O.; Channing, A.; Wilkinson, M. S.; Donnellan, C.; Raxworthy, C.J.; Campbell, J.A.; Blotto, B.L.; Moler, P.E.; Drewes, R.C.; Nussbaum, R.A.; Lynch, J.D.; Green, D.M. & Wheeler, W.C. 2006. The amphibian tree of life. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 297: 1–370.
- Frost, D.R. 2011. Amphibian species of the world: an online reference. Version 5.5 (31 January, 2011). American Museum of Natural History, New York, USA. Disponible en: <<http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>>. Último acceso: 15 de septiembre de 2011.
- Gallardo, J.M. 1962. A propósito de *Bufo variegatus* (Günther), sapo del bosque húmedo antartandico, y las otras especies de *Bufo* neotropicales. *Physis* 23: 93–102.
- Gallardo, J.M. 1965. The species *Bufo granulosus* Spix (Salientia: Bufonidae) and its geographic variation. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 134: 107–138.
- García, P.C.d.A.; Faivovich, J. & Haddad, C.F.B. 2007. Redescription of *Hypsiboas semiguttatus*, with the description of a new species of the *Hypsiboas pulchellus* group. *Copeia* 2007: 933–951.
- Ghirardi, R.; Lescano, J.N.; Longo, M.S.; Robledo, G.; Steciow, M.M. & Perotti, M.G. 2009. *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: first record in *Leptodactylus gracilis* and another record in *Leptodactylus ocellatus*. *Herpetological Review* 40: 175–176.
- Ghirardi, R.; López, J.A.; Scarabotti, P.A.; Steciow, M.M. & Perotti, M.G. 2011. First record of the chytrid fungus in *Lithobates catesbeianus* from Argentina: exotic species and conservation. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 82: 1337–1339.
- Ghirardi, R.; Perotti, M.G.; Steciow, M.M.; Arellano, M.L. & Natale, G.S. 2011. Potential distribution of *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: Implications in amphibian conservation. *Hydrobiologia* 659: 111–115.
- Giraudo, A.R.; Krauczuk, E.R. & Baldo, D. 2005. *Hyla uruguayana* Schmidt, 1944, un nuevo anfibio para la herpetofauna de Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 18: 61–66.
- Giraudo, A.R.; Duré, M.; Schaefer, E.; Lescano, J.N.; Etchepare, E.; Akmentins, M.S.; Natale, G.; Arzamendia, V.; Bellini, G.; Ghirardi, R. & Bonino, M. 2012. Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 117–130.
- Grant, T.; Frost, D.R.; Caldwell, J.P.; Gagliardo, R.; Haddad, C.F.B.; Kok, P.J.R.; Means, D.B.; Noonan, B.P.; Schargel, W.E. & Wheeler, W.C. 2006. Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura: Dendrobatidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 299: 1–262.
- Guayasamin, J.M.; Castroviejo-Fisher, S.; Ayarzagüena, J.; Trueb, L. & Vilá, C. 2008. Phylogenetic relationships of glassfrogs (Centrolenidae) based on mitochondrial and nuclear genes. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 48: 574–595.
- Guayasamin, J.M.; Castroviejo-Fisher, S.; Trueb, L.; Ayarzagüena, J.; Rada, M. & Vilá, C. 2009. Phylogenetic systematics of Glassfrogs (Amphibia: Centrolenidae) and their sister taxon *Allophryne ruthveni*. *Zootaxa* 2100: 1–97.
- Hedges, S.B.; Duellman, W.E. & Heinicke, M.P. 2008. New World direct-developing frogs (Anura: Terrarana): molecular phylogeny, classification, biogeography, and conservation. *Zootaxa* 1737: 1–182.
- Herrera, R.A.; Steciow, M.M. & Natale, G.S. 2005. Chytrid fungus parasitizing the wild amphibian *Leptodactylus ocellatus* (Anura: Leptodactylidae) in Argentina. *Diseases of Aquatic Organisms* 64: 247–252.
- IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 15 de Septiembre de 2012.
- Köhler, J.; Koscinski, D.; Padial, J.M.; Chaparro, J.C.; Handford, P.; Lougheed, S.C. & De la Riva, I. 2010. Systematics of the Andean gladiator frogs of the *Hypsiboas pulchellus* species group (Anura, Hylidae). *Zoologica Scripta* 39: 572–590.
- Kwet, A. 2001. Südbrasilianische Laubfrösche der Gattung *Scinax* mit Bemerkungen zum Geschlecht des Gattungsnamen und zum taxonomischen Status von *Hyla granulata* Peters, 1871. *Salamandra* 37: 211–238.
- Kwet, A. & Di-Bernardo, M. 1999. “Pro-Mata - Anfíbios. Amphibien. Amphibians”. EDIPUCRS, Porto Alegre.
- Kwet, A. & Solé, M. 2005. Validation of *Hylodes henselii* Peters, 1870, from southern Brazil and description of acoustic variation in *Eleutherodactylus guentheri* (Anura: Leptodactylidae). *Journal of Herpetology* 39: 521–532.
- Kwet, A. & Solé, M. 2008. A new species of *Trachycephalus* (Anura: Hylidae) from the Atlantic Rain Forest in southern Brazil. *Zootaxa* 1947: 53–67.
- Kwet, A.; Di-Bernardo, M. & García, F.C.A. 2001. The taxonomic status of *Leptodactylus geminus* Barrio, 1973. *Journal of Herpetology* 35: 56–62.
- Lavilla, E.O.; Ponssa, M.L.; Baldo, D.; Basso, N.; Bosso, A.; Céspedes, J.; Chebez, J.C.; Faivovich, J.; Ferrari, L.; Lajmanovich, R.; Langone, J.A.; Peltzer, P.; Úbeda, C.; Vaira, M. & Vera Candioti, F. 2000. Capítulo 2. Categorización de los anfibios de Argentina. En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, San Miguel de Tucumán.
- Lavilla, E.O. 2001. Amenazas, declinaciones poblacionales y extinciones en anfibios argentinos. *Cuadernos de Herpetología* 15: 59–82.
- Lavilla, E.O. & Cej, J.M. 2001. Amphibians of Argentina. A Second Update, 1987–2000. *Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino Monografie* 28: 1–177.
- Lavilla, E.O.; Barrionuevo, J.S. & Baldo, J.D. 2002. Los anfibios insuficientemente conocidos en Argentina. Una reevaluación. *Cuadernos de Herpetología* 16: 99–118.
- Lavilla, E.O.; Vaira, M. & Ferrari, L.F. 2003. A new species of *Elachistocleis* (Anura: Microhylidae) from the Andean Yungas of Argentina, with comments on the *Elachistocleis ovalis-E. bicolor* controversy. *Amphibia-Reptilia* 24: 269–284.
- Lavilla, E.O. & Heatwole, H. 2010. Status of Amphibian conservation and decline in Argentina: 30–78. En: Heatwole, H. (ed.) *Amphibian Biology. Volume 9. Status of decline of Amphibians: Western Hemisphere. Part 1. Paraguay, Chile*

- and Argentina. Surrey Beatty & Sons, Australia.
- Lavilla, E.O.; Langone, J.A.; Padial, J.M. & de Sá, R.O. 2010a. The identity of the crackling, luminescent frog of Suriname (*Rana typhonia* Linnaeus, 1758) (Amphibia, Anura). *Zootaxa* 2671: 17-30.
- Lavilla, E.O.; Langone, J.A.; Caramaschi, U.; Heyer, W.R. & de Sá, R.O. 2010b. The identification of *Rana ocellata* Linnaeus, 1758. Nomenclatural impact on the species currently known as *Leptodactylus ocellatus* (Leptodactylidae) and *Osteopilus brunneus* (Gosse, 1851) (Hylidae). *Zootaxa* 2346: 1-16.
- Martino, A.L. & Sinsch, U. 2002. Speciation by polyploidy in *Odontophrynus americanus*. *Journal of Zoology, London* 257: 67-81.
- Mendelson III, J.R.; Lips, K.R.; Gagliardo, R.W.; Rabb, G.B.; Collins, J.P.; Diffendorfer, J.E.; Daszak, P.; Ibáñez, R.; Zippel, K.C.; Lawson, D.P.; Wright, K.M.; Stuart, S.N.; Gascon, C.; Silva, H.R.d.; Burrowes, P.A.; Joglar, R.L.; Marca, E.L.; Lötters, S.; du Preez, L.H.; Weldon, C.; Hyatt, A.D.; Rodriguez-Mahecha, J.V.; Hunt, S.; Robertson, H.; Lock, B.; Raxworthy, C.J.; Frost, D.R.; Lacy, R.C.; Alford, R.A.; Campbell, J.A.; Parra-Olea, G.; Bolaños, F.; Domingo, J.J.C.; Halliday, T.R.; Murphy, J.B.; Wake, M.H.; Coloma, L.A.; Kuzmin, S.L.; Price, M.S.; Howell, K.M.; Lau, M.; Pethiyagoda, R.; Boone, M.; Lannoo, M.J.; Blaustein, A.R.; Dobson, A.; Griffiths, R.A.; Crump, M.L.; Wake, D.B. & Brodie Jr., E.D. 2006: Confronting amphibian declines and extinctions. *Science* 313: 48.
- Narvaes, P. & Rodrigues, M.T. 2009. Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species group (Amphibia, Anura, Bufonidae), with a description of a new species. *Arquivos de Zoologia. São Paulo* 40: 1-73.
- Parra, G.; Brown, R.; Hanken, J.; Hedges, B.; Heyer, R.; Kuzmin, S.; Lavilla, E.; Lötters, S.; Pimenta, B.; Richards, S.; Rödel, M.-O.; de Sá, R. & Wake, D. 2007. Systematics and conservation. *En: Gascon, C.; Collins, J.P.; Moore, R.D.; McKay, J.E. & Mendelson III, J.R. (eds.), Amphibian Conservation Action Plan. IUCN/SSC Amphibian Specialist Group, Gland, Switzerland and Cambridge.*
- Peltzer, P.M.; Lajmanovich, R.C.; Attademo, A.M. & Beltzer, A.H. 2006. Anuran diversity across agricultural ponds in Argentina. *Biodiversity and Conservation* 15: 3499-3519.
- Peltzer, P.M.; Lajmanovich, R.C. & Beltzer, A.H. 2003. The effects of habitat fragmentation on amphibian species richness in the floodplain of the middle Parana River. *Herpetological Journal* 13: 95-98.
- Peltzer, P.M.; Lajmanovich, R.C.; Sánchez-Hernandez, J.C.; Cabagna, M.C.; Attademo, A.M. & Bassó A. 2008. Effects of agricultural pond eutrophication on survival and health status of *Scinax nasicus* tadpoles. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 70: 185-197.
- Peltzer, P.M.; Lajmanovich, R.C.; Sanchez, L.C.; Attademo, A.M.; Junges, C.M.; Bionda, C.; Martino, L. & Bassó, A. 2011. Morphological abnormalities in wild amphibian populations from the mid-eastern of Argentina. *Herpetological Conservation and Biology* 6: 432-442.
- Pereyra, L.C. & Akmentins, M.S. 2011. *Elachistocleis skotogaster* Lavilla, Vaira & Ferrari, 2003. Extensión de rango geográfico y primer registro para la provincia de Jujuy, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 25: 59-60.
- Pramuk, J.B.; Robertson, T.; Sites, Jr., J.W. & Noonan, B.P. 2008. Around the world in 10 million years: biogeography of the nearly cosmopolitan true toads (Anura: Bufonidae). *Global Ecology and Biogeography* 17: 72-83.
- Pyron, R.A. & Wiens, J.J. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 61: 543-583.
- Reca, A.; Úbeda, C. & Grigera, D. 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos. I. Un índice para su evaluación. *Mastozoología Neotropical* 1: 17-28.
- Sanabria, E.A.; Quiroga, L.B.; Arias, F. & Cortez, R. 2010. A new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from Ischigualasto Provincial Park, San Juan, Argentina. *Zootaxa* 2396: 50-60.
- Schaefer, E.F.; Kehr, A.I. & Duré, M.I. 2012. Primer registro de *Elachistocleis skotogaster* Lavilla, Vaira & Ferrari, 2003 (Anura: Microhylidae) para la provincia de Formosa, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26: 49-53.
- Stuart, S.N.; Chanson, J.S.; Cox, N.A.; Young, B.E.; Rodrigues, A.S.L.; Fischman, D.L. & Waller, R.W. 2004. Status and trends of Amphibian declines and extinctions worldwide. *Science* 306: 1783-1786.
- Stuart, S.N.; Hoffmann, M.; Chanson, J.S.; Cox, N.A.; Berridge, R.J.; Ramani, P. & Young, B.E. 2008. Threatened Amphibians of the World. Lynx Edicions, Barcelona, Spain; IUCN, Gland, Switzerland; and Conservation International, Arlington, Virginia.
- Vaira, M. 2002. Variación de la coloración en poblaciones argentinas de *Melanophryniscus rubriventris* (Vellard, 1947). *Cuadernos de Herpetología* 16: 151-163.
- Vaira, M. 2003. Report of a breeding aggregation extirpation of an endemic marsupial frog, *Gastrotheca christiani*, in Argentina. *Froglog* 60: 3.
- Vaira, M. & Ferrari, L.F. 2008. A new species of *Oreobates* (Anura: Strabomantidae) from the Southern Andean Yungas of Argentina. *Zootaxa* 1908: 41-50.
- Vaira, M.; Ferrari, L. & Akmentins, M.S. 2011. Vocal repertoire of an endangered marsupial frog of Argentina, *Gastrotheca christiani* (Anura: Hemiphraactidae). *Herpetology Notes* 4: 279-284.
- Valetti, J.A.; Salas, N.E. & Martino, A.L. 2009. A new polyploid species of *Pleurodema* (Anura: Leiuperidae) from Sierra de Comechingones, Córdoba, Argentina and redescription of *Pleurodema kriegi* (Müller, 1926). *Zootaxa* 2073: 1-21.
- Van Bocxlaer, I.; Loader, S.P.; Roelants, K.; Biju, S.D.; Menegon, M. & Bossuyt, F. 2010. Gradual adaptation toward a range-expansion phenotype initiated the global radiation of toads. *Science* 327: 679-682.
- Veloso, A.; Núñez, H.; Núñez, J. & Ortíz, J.C. 2010. *Eupsophus roseus*. *En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Disponible en <www.iucnredlist.org>. Último acceso 31 de Mayo de 2012.*
- Young, B.E.; Lips, K.R.; Reaser, J.; Ibáñez, R.; Salas, A.W.; Sedeño, J.R.; Coloma, L.A.; Ron, S.; La Marca, E.; Meyer, J.R.; Muñoz, A.; Bolaños, F. Chaves, G. & Romo, D. 2000. Populations declines and priorities for amphibian conservation in Latin America. *Conservation Biology* 15: 1213-1223.

Fichas de los taxones

ANFIBIOS

Formato de Cita sugerida para las Fichas individuales:

Autor/es. Año. Nombre del taxón (incluir el nombre común). En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Anfibios. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): pp.

Ejemplo:

Cajade, R. 2012. *Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt & Lütken, 1862). Cecilia / Tapalcuá. En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Anfibios. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 163.

Orden Gymnophiona

Familia Caeciliidae

***Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt & Lütken, 1862).** Cecilia / Tapalcuá

Cajade, R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Este taxón fue categorizado como Insuficientemente Conocido principalmente por desconocerse sus periodos de actividad durante el año, y ser una especie de raro hallazgo. Sus hábitos acuáticos, naturalmente influirían en el hallazgo frecuente

de especímenes. Adicionalmente sus poblaciones experimentarían fuertes fluctuaciones (Measey *et al.*, 2004), resultando esto en la colecta esporádica y casual de ejemplares aislados o inversamente en la colecta abundante de especímenes en un lugar y momento concreto. Esta especie es de regular hallazgo en Colonia Pellegrini, Corrientes y en los esteros y bañados asociados al Río Negro y Río Tragadero en la provincia de Chaco (Cajade, obs. pers.), presumiéndose poblaciones estables en ambas regiones. La especie se encuentra protegida en la provincia de Corrientes (Reserva Natural Provincial Esteros del Ibera) y en la provincia de Buenos Aires (Reserva Natural Otamendi y Reserva Natural Punta Lara).

***Luetkenotyphlus brasiliensis* (Lütken, 1851)**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es conocida a partir de un único

ejemplar procedente de Puerto Londero, al este de la provincia de Misiones (Heer y Lanari, 1998), colectado en la década del '40 del siglo pasado. Ninguna información de esta especie ha surgido desde entonces por lo que debe mantenerse como Insuficientemente Conocida.

***Siphonops annulatus* (Mikan, 1820)**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Las poblaciones argentinas del género *Siphonops* han sido históricamente asignadas a *S. annulatus* o

S. paulensis. Sin embargo, parecen no pertenecer a ninguna de ambas especies nominales (Müller, H. com. pers.).

Resulta necesaria una revisión taxonómica que arroje luz sobre la identidad de las poblaciones argentinas del género *Siphonops*.

***Siphonops paulensis* Boettger, 1892**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Las poblaciones argentinas del género *Siphonops*

han sido históricamente asignadas a *S. paulensis* o *S. annulatus* sin embargo parecen no pertenecer a ninguna de ambas especies nominales (Müller, H. com. pers.).

Resulta necesaria una revisión taxonómica que arroje luz sobre la identidad de las poblaciones argentinas del género *Siphonops*.

Orden Anura

Familia Brachycephalidae

***Ischnocnema henselii* (Peters, 1870)**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla et al., 2000a mencionada como *Eleutherodactylus guentheri*)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

En Argentina, *Ischnocnema henselii* es conocida solamente para unas pocas localidades del centro-este y norte de la provincia de Misiones (Carrizo et al., 1989; Kwet y Solé, 2005). Debido a la falta de conocimiento de su biología, rango de distribución y estado de conservación, debe ser considerada como Insuficientemente Conocida.

Familia Bufonidae

***Melanophryniscus cupreuscapularis* Céspedes & Alvarez, 2000**

Schaefer, E.F.; Duré, M.I.; Céspedes, J.A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla et al., 2000a)

Categoría UICN

Casi Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

Su distribución conocida hasta el momento no supera los 20.000 km². El Bosque de Quebracho Colorado y Urunday, formación vegetal característica del triángulo noroeste de Corrientes y ambiente que habita la especie, se encuentra en la actualidad sumamente fragmentado en isletas de dimensiones variables, fundamentalmente debido a la tala descontrolada para obtención de tanino a principios del siglo pasado. Hoy, este bosque continúa sujeto a presiones antrópicas tales como el manejo agropecuario y la urbanización creciente causada por la expansión de la ciudad de Corrientes (Céspedes y Langone, 2004; Schaefer, 2007; Schaefer et al., en revisión). Es importante mencionar características específicas de *M. cupreuscapularis*, que al sumarse a

la degradación de su hábitat, hacen que este taxón sea vulnerable y merecedor de especial atención. Dichas características son: a) se trata de un anuro con un potencial reproductivo bajo, cuyas posturas en general no supran los 300 huevos (Schaefer, 2007; Schaefer et al., en revisión); b) es un reproductor explosivo, lo que implica que se reproduce, normalmente, no más de dos veces al año y durante unos pocos días (menos de una semana) (Schaefer, 2007; Schaefer et al., en revisión) y c) es un anuro especialista desde el punto de vista de su alimentación, ya que su dieta se compone fundamentalmente de hormigas (Duré, 2004; Duré et al., 2009).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no se encuentran protegidas. Deben tomarse los recaudos necesarios a los efectos de evitar que la especie pase a una situación de conservación más precaria que la actual. Se sugiere el monitoreo de obras de urbanización (construcción de barrios, rutas, etc.), proyectos agropecuarios, y cualquier emprendimiento cuyas dimensiones impliquen modificaciones y/o pérdidas de áreas con Bosque de Quebracho Colorado y Urunday en el triángulo noroeste de la provincia de Corrientes.

Melanophryniscus devincenzii Klappenbach, 1968

Baldo, D.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

Hasta hace una década, *Melanophryniscus devincenzii* era conocido solamente a partir de unos pocos ejemplares procedentes de dos localidades muy próximas en el norte de Uruguay (Klappenbach, 1968) y de un ejemplar del sur de la provincia de Misiones (Baldo y Krauczuk, 1999). Este contexto, condujo a los especialistas a considerarla como In-

suficientemente Conocida a nivel nacional (Lavilla *et al.*, 2000a). Más recientemente, el número de registros de esta especie se incrementó notablemente (Baldo y Basso, 2004; Zanella *et al.*, 2007; Airaldi *et al.*, 2009; Boeris *et al.*, 2010) ampliando de manera considerable su rango de distribución y resaltando la necesidad de revisar su estatus de conservación global (Airaldi *et al.*, 2009). Todas las poblaciones del grupo *M. tumifrons* que alguna vez fueran citadas para Argentina, bajo un considerable número de nombres diferentes (*M. tumifrons*, *M. aff. tumifrons*, *M. spectabilis*, *M. aff. spectabilis*; *M. cf. tumifrons*) pertenecen a *M. devincenzii*. En Argentina esta especie es sumamente común y esta distribuida por toda la provincia de Misiones y el nordeste de Corrientes por lo cual proponemos un cambio de categoría de Insuficientemente Conocida a No Amenazada.

Melanophryniscus estebani Céspedes, 2008

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie fue recientemente descrita para dos poblaciones previamente asignadas a *Melanophryniscus*

stelzneri stelzneri: una en las Sierras de Comechingones, suroeste de Córdoba y otra en La Carolina, San Luis, ambas ubicadas por encima de los 1700 m s.n.m. Céspedes (2008) señala que dicha altitud representaría el límite de distribución entre ambas especies, pero sus rangos de distribución parecen no estar claros aún. *Melanophryniscus estebani* constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km² y casi nada se conoce acerca de su biología y el estado de sus poblaciones.

Melanophryniscus fulvoguttatus (Mertens, 1937)

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Todas las poblaciones argentinas conocidas como

Melanophryniscus fulvoguttatus (generalmente referidas como *M. stelzneri fulvoguttatus*) fueron posteriormente asignadas a *M. klappenbachi* (Priegioni y Langone, 2000; Baldo, 2001). Esta especie habita las ecoregiones del Chaco Húmedo, el sureste del Cerrado y marginalmente en las Selvas del Alto Paraná (Olson *et al.*, 2001). El único registro de esta especie para Argentina es dudoso y se basa en un ejemplar de una localidad incierta de la provincia de Formosa (FML 02459) colectado por Patricio Fidal-

go en julio de 1974. Todas las localidades conocidas de *M. fulvoguttatus* (salvo este registro), se ubican al este del Río Paraguay. Por lo tanto el registro de la especie para Argentina probablemente sea un error.

El cambio de categoría a Insuficientemente Conocida se debe a que previamente *M. fulvoguttatus* fue considerada como No Amenazada porque incluía casi todas las poblaciones de la recientemente descrita *M. klappenbachi*.

***Melanophryniscus rubriventris* (Vellard, 1947). Sapito de panza roja**

Vaira, M.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación
El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a que, si bien la especie

se distribuye en regiones de selvas de montaña que presentan importantes amenazas por deforestación y obras civiles, las poblaciones conocidas son abundantes y de registro frecuente (Vaira, 2005). Desde la última categorización se han detectado nuevas poblaciones ampliando el rango conocido de distribución de la especie en la región (Vaira, 2002a; Bonansea y Vaira, 2012). La mayor parte de estas poblaciones se encuentran protegidas en áreas con acciones de conservación efectivas y mantenidas en el tiempo (P. N. Calilegua, P. N. Baritú; R. N. Nogalar de Los Toldos; P. P. Potrero de Yala).

***Melanophryniscus stelzneri stelzneri* (Weyenbergh, 1875). Sapito de colores**

Lescano J.N.; Céspedes, J.; Gutierrez, F.R.; Chilote P.D.; Pérez Iglesias J.M.; Marti G.R.; Moreno L.E.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación
El cambio respecto de la categorización anterior (Vulnerable) se debe a que la especie es abundante dentro de su área de distribución y sus poblaciones no presentan signos de encontrarse en disminución

ante actividades humanas de bajo impacto (Lescano, J.N. obs. pers.). Además, los requerimientos de sitios de reproducción de la especie son compatibles con actividades ganaderas extensivas (Pereyra *et al.*, 2011). Por lo tanto, si bien *Melanophryniscus stelzneri* es endémico de las Sierras de Córdoba y San Luis, su abundancia y la respuesta de sus poblaciones ante las principales actividades humanas que se desarrollan en su área de distribución no justifican la permanencia en la categoría Vulnerable.

Determinadas modificaciones ambientales a gran escala como la minería, los incendios frecuentes y la urbanización podrían resultar negativos para las poblaciones de esta especie. Actualmente, se están

monitoreando poblaciones de *Melanophryniscus stelzneri* en la provincia de San Luis por la reciente habilitación de una nueva ruta que atraviesa las sierras, que afectaría negativamente a poblaciones de la especie al aumentar la tasa de mortalidad así como la tasa de extracción de ejemplares (Moreno

L.E. y Gutierrez F.R. obs. pers.).

Se recomienda continuar con monitoreos de poblaciones puntuales en otros sectores con actividades antrópicas para eventualmente reconsiderar la categoría de conservación de esta especie endémica.

***Melanophryniscus stelzneri spegazzinii* Gallardo 1961**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No Evaluada a nivel de subespecie

Justificación

Melanophryniscus stelzneri spegazzinii fue descripto

sobre la base de 3 ejemplares procedentes de “Viña”, Salta; colectados en 1897, pero existen dudas acerca de la procedencia de estos ejemplares (Lavilla y Cei, 2001). Recientes estudios, aún no publicados, confirman que la procedencia del material tipo sería errónea e indican que este taxón podría ser un sinónimo junior de otra especie de *Melanophryniscus* (D. Baldo, obs. pers.). Hasta tanto se aclaren estas dudas, resulta prudente continuar considerando a dicho taxón como Insuficientemente Conocido.

Melanophryniscus aff. montevidensis

Cairo, S.L.; Zalba, S.M.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Distribución restringida a las Sierras y la región costera del sur de la provincia de Buenos Aires. El estatus taxonómico de estas poblaciones no ha sido esclarecido aún, pero estudios en curso indican que podrían ser poblaciones de *M. montevidensis*, distribuida también en Uruguay y extremo sureste de Rio Grande do Sul en Brasil (Baldo, datos no publ.). Los ambientes donde habitan se encuentran alterados por actividades humanas. El avance de especies invasoras, fundamentalmente árboles y arbustos exóticos y la presencia de herbívoros intro-

ducidos representan una amenaza para la estabilidad de sus poblaciones aún dentro de áreas protegidas (Parque Provincial Ernesto Tornquist). Los adultos son frecuentemente colectados para mascotismo. La fragmentación de los ambientes reproductivos resulta un factor relevante para la mortalidad y para el desplazamiento de los adultos (Cairo y Zalba, 2007). Estudios demográficos matriciales reportan una tasa de crecimiento poblacional de 0,96. De mantenerse las condiciones ambientales en el área y no implementarse algún tipo de intervención, existe una alta probabilidad de que las poblaciones se extingan en un plazo inferior a los cien años (Cairo, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían implementar acciones concretas para neutralizar factores actuales o potenciales que afecten la supervivencia de estadios post-metamórficos: evitar la extracción de animales para mascotismo, prevenir o corregir problemas de contaminación de cursos de agua, evitar la llegada de patógenos,

detener el avance de árboles exóticos invasores, minimizar o mitigar problemas de fragmentación de ambientes, entre otros (Cairo y Zalba, 2007; Cairo, 2010). Las acciones deberían llevarse a cabo en el marco de un plan de manejo adaptativo integral.

Es indispensable diseñar una estrategia de comunicación para ampliar el conocimiento y fomentar el acercamiento de la población hacia los anuros (Cairo *et al.*, 2010).

***Rhinella achalensis* (Ceí, 1972). Sapo de Achala**

Lescano, J.N.

Categoría 2012
AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Casi Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

El cambio respecto de la categorización anterior (Vulnerable) se debe a que existen indicios de que en ciertas localidades mencionadas en la bibliografía (Jofré *et al.*, 2005; 2007; Sinsch *et al.*, 2001 entre otras) las poblaciones de esta especie endémica han disminuido de forma notoria (J.N. Lescano, obs. pers.). Sumado a esto recientemente se confirmó la presencia de quitridiomycosis en ejemplares de Pampa de Achala, Córdoba (Lescano, Longo, Robledo,

en preparación). Además *Rhinella achalensis* posee requerimientos de hábitat específicos (Jofré *et al.*, 2005; 2007), y su distribución geográfica se limita a ciertos sectores serranos por encima de las 1600 m.s.n.m en las provincias de Córdoba y San Luis (Lavilla *et al.*, 2008).

Sugerencias y acciones de conservación

En la actualidad se realizan campañas a distintas localidades de las sierras de Córdoba para localizar poblaciones no registradas previamente. Asimismo desde hace 4 años se realizan monitoreos en las poblaciones conocidas y se releva localidades históricas donde la especie fue registrada con anterioridad. Se recomienda sostener estos monitoreos en el tiempo para evaluar cuantitativamente tendencias demográficas en las poblaciones conocidas y eventualmente reconsiderar la categoría de conservación de esta especie endémica.

***Rhinella arenarum mendocinus* (Philippi, 1869)**

Céspedes, J.A.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
No evaluada a nivel subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie se mantiene en la categoría Vulnerable pues las condiciones de los indicadores usados para su categorización como distribución, rareza, grado de antropización en donde esta especie vive, no han

cambiado sustancialmente. Aún se desconocen aspectos básicos sobre su reproducción (J. Céspedes, obs. pers.). A pesar de la acción antrópica y el avance urbano esta especie, no ha dejado de aparecer en las localidades en las que era conocida (J. Céspedes obs. pers.).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas, aunque debido a que habita en tierras privadas, se sugiere coordinar con los propietarios categorías de protección adecuadas. Monitorear el impacto de las obras viales, contaminación y enfermedades sobre la especie. Explorar la región en busca de otras poblaciones.

***Rhinella bernardoii* Sanabria, Quiroga, Arias & Cortez, 2010**

Sanabria, E.; Quiroga, L.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

La distribución global de *Rhinella bernardoii* estaba restringida a la tierra típica (Sanabria *et al.*, 2010b) siendo recientemente descubierta en la Sierra de Pie de Palo (Departamento: Caucete, San Juan), aumentando su distribución aproximadamente 170 km al sur de la localidad tipo (Sanabria y Quiroga, en prensa). De esta manera el área probable donde se encontraría la especie se reduce aproximadamente a

20.000 Km², conformando un endemismo para Argentina. Parte de su distribución se encuentra dentro del área protegida, Parque Provincial Ischigualasto (Sanabria y Quiroga, 2009). Es altamente probable que se encuentre en el Parque Nacional Talampaya y la Reserva de Usos Múltiples Valle Fértil, áreas protegidas colindantes con la localidad tipo, proporcionando un grado de protección elevado a las poblaciones de donde provienen los ejemplares tipo.

La categoría propuesta para la especie se debe a su reciente descripción, sumado a la dificultad de hallazgo de la misma, ya que comparte comportamientos similares al resto de las especies del “grupo *granulosus*”, los cuales poseen hábitos crípticos y períodos reproductivos cortos (Gallardo, 1972). Constituye una especie de difícil acceso para el estudio de su biología.

***Rhinella gallardoi* (Carrizo, 1992)**

Vaira, M.; Akmentins, M.S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Si bien la mayor parte de su distribución se encuentra dentro de un área con protección efectiva, los registros históricos de la especie se limitan solamente a tres localidades puntuales (Carrizo, 1992; Vaira,

2001a, 2002b). Es una especie rara que se restringe a ambientes de selva de montaña ocupando pequeños arroyos donde aparentemente se reproduce. No existen nuevos registros publicados desde 1997. Se desconocen los aspectos básicos de la biología reproductiva de la especie así como su modo reproductivo y el estadio larval.

Sugerencias y acciones de conservación

Explorar la región de Selvas de Yungas en busca de la especie, implementando monitoreos de las eventuales poblaciones y estudios tendientes a obtener información básica sobre la biología de la especie.

***Rhinella gnustae* (Gallardo, 1967)**

Vaira, M.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Deficientes (IUCN, 2012)

Justificación

La especie sólo es conocida por el ejemplar tipo, colectado en 1925, cuya localidad (rio Grande de Jujuy, Provincia de Jujuy) es muy imprecisa (Lavilla

et al., 2002).

Se ha sugerido previamente incluir la especie en un grupo que merece atención especial conduciendo una búsqueda intensiva en la región que permita una pronta dilucidación de su verdadero estado de conservación (Lavilla *et al.*, 2002).

***Rhinella rubropunctata* (Güichénot, 1848). Sapo de Puntos Rojos**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Este sapo de tamaño mediano tiene una distribución restringida, actualmente fragmentada, dentro de los bosques templados del sur de Argentina y Chile (Úbeda *et al.*, 2008d). En Argentina solamente se encuentra en áreas de baja altura del sur de la Provincia de Río Negro y el norte de la Provincia del Chubut, en el Lago Puelo y localidades cercanas (El Bolsón, El Hoyo, Lago Epuyén) y en el Lago Futalaufquen. Estas localidades de Argentina constituyen el extremo oriental de la distribución de la especie,

donde están representados los ambientes más xéricos que habita. La biología de la especie está muy poco conocida. La especie se encuentra protegida en los Parques Nacionales Lago Puelo y Los Alerces; sin embargo, existe en parte de su distribución geográfica una degradación del hábitat producto del ganado vacuno, de forestaciones de coníferas y de incendios forestales (Vidoz y Úbeda, 2000). En Chile la especie está en situación más preocupante, dado que sufrió una retracción areal y numérica mucho mayor que en Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Se requiere evaluar el impacto del ganado vacuno en el sur del Parque Nacional Lago Puelo. En el Parque Nacional Los Alerces se requiere constatar actualmente su presencia, dado que no ha sido encontrada con posterioridad al único registro de 1955 citado por Gallardo (1962b).

***Rhinella rumbolli* (Carrizo, 1992)**

Vaira, M.; Akmentins, M.S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Si bien la mayor parte de su distribución se encuentra

dentro de áreas con protección efectiva (P. N. Calilegua; P. N. Baritú y R. N. Nogalar de Los Toldos), los registros conocidos para la especie se limitan a cinco localidades puntuales en Argentina (Carrizo, 1992; Vaira, 2002b; Vaira y Akmentins, obs. pers.). Es una especie que se restringe a ambientes de selva de montaña y se reproduce en pequeños arroyos. No se conocen datos publicados sobre el número de huevos y el modo de oviposición. Se desconoce la tolerancia de la especie a los disturbios provocados

Fichas de los taxones - **Anfibios**

por la tala selectiva y deforestación de las regiones de selva que habita.

sarrollar estudios tendientes a obtener información básica sobre la biología de la especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Implementar monitoreos de las poblaciones y de-

Familia Centrolenidae

Vitreorana uranoscopa (Müller, 1924)

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación menor (IUCN, 2012)

Justificación

Vitreorana uranoscopa fue evaluada como Ame-

nazada por ser una especie asociada a la Selva con Araucarias de Misiones, hábitat fragmentado y en franco retroceso (Lavilla *et al.*, 2000a). Si bien esta situación se mantiene e incluso se ha agudizado, la información que disponemos sobre este taxón no nos permite evaluarlo de manera precisa. Desde la categorización se han reportado algunas nuevas poblaciones de *Vitreorana uranoscopa* del centro-este de Misiones, pero ninguna otra información relevante ha sido recabada.

Familia Ceratophryidae

***Atelognathus nitoi* (Barrio 1973). Rana del Challhuaco**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es microendémica del Parque Nacional Nahuel Huapi, Río Negro con una distribución restringida a una decena de pequeñas lagunas permanentes y temporarias y sus alrededores en un bosque caducifolio de altura entre 1300 y 1550 m s.n.m., en el Cerro Challhuaco (Barrio, 1973; Úbeda *et al.*, 1999a). Posee un número relativamente bajo de huevos (50 a 300), y sin cuidado parental y presenta una

doble estrategia de desarrollo larval según ocurra en ambientes permanentes o temporarios (Úbeda *et al.*, 1999a; Úbeda, 2006). La aplicación de un monitoreo anual (Pastore y Úbeda, 2006) permitió conocer que la población está estable y su hábitat no sufre mayores disturbios. Sin embargo, a pesar de estar enteramente contenida en un Parque Nacional, la distribución microendémica y la dependencia de un bajo número de ambientes potenciales para la reproducción, colocan a la especie en condición vulnerable. Las mayores amenazas son los incendios forestales y el uso turístico de estos bosques (Úbeda y Lavilla, 2004).

Sugerencias y acciones de conservación

Continuar con los monitoreos anuales de la rana y de su hábitat, a cargo del PN Nahuel Huapi. Desarrollar un plan de contingencia ante incendios.

***Atelognathus patagonicus* (Gallardo, 1962). Rana de Laguna Blanca**

Basso, N.G.; Úbeda, C.A.; Martinazzo, L.; Cuello, M.E.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Es una especie endémica de lagunas endorreicas del centro-oeste de la provincia del Neuquén (Gallardo, 1962; Cei y Roig, 1968). La principal población del sistema (Laguna Blanca, en el PN Laguna Blanca) está extinta, como consecuencia de sucesivas introducciones de peces en décadas pasadas, de los cuales la perca (*Percichthys colhuapiensis*) es el depredador más voraz. Actualmente la especie ha sido hallada en 23 pequeñas lagunas aledañas (0,5 - 135 ha) caracterizadas por la ausencia de la perca y una

alta abundancia de macrofitia (Cuello *et al.*, 2009) y mayoritariamente fuera del PNLB. Recientemente se ha detectado *Ranavirus* y quitridiomycosis (Fox *et al.*, 2006; Ghirardi *et al.*, com. pers.). Por otra parte, las lagunas se encuentran afectadas por la presencia de ganado que pastorea en las costas, abreva y consume la macrofitia, alterando el hábitat de larvas, juveniles y adultos (Úbeda *et al.*, 2008a).

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere reglamentar la legislación existente que impide nuevas introducciones de peces, e implementarla, en especial frente al fuerte interés local en la generación de pesquerías deportivas. Implementar de manera rigurosa los protocolos de prevención de quitridiomycosis. Limitar el acceso de ganado a las lagunas del sistema. Impedir el desvío de arroyos del área hacia las lagunas endorreicas donde habita la especie para evitar la entrada de peces.

***Atelognathus praebasalticus agilis* (Ceí, 1972)**

Martinazzo, L.B.; Basso, N.G.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Esta subespecie es endémica de las lagunas de la me-

seta de Casa de Piedra, Espinazo del Zorro, Neuquén, a 1500 m s.n.m. (Ceí, 1972). Habita en simpatria con *Atelognathus patagonicus*. Estas poblaciones carecen de protección. Estudios recientes indican que *A. p. agilis* no sería una entidad taxonómica diferente de *A. patagonicus* (Martinazzo *et al.*, en preparación).

***Atelognathus praebasalticus dobeslawi* (Ceí, 1972)**

Martinazzo, L.B.; Basso, N.G.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Esta subespecie constituye un microendemismo de la laguna del Piojo, en la Barda de Santo Tomás, Neuquén, a 1100 m s.n.m. (Ceí, 1972). Su biología

reproductiva no es conocida, asumiéndose un potencial reproductivo relativamente bajo, a partir de extrapolación de datos de la especie cogenérica *Atelognathus nitoi*. Estudios moleculares recientes sugieren que *A. p. dobeslawi* no sería una entidad taxonómica diferente de *A. patagonicus* (Martinazzo *et al.*, en preparación).

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar la introducción de peces y restringir el acceso de ganado a la laguna que utiliza como sitio de reproducción (Úbeda *et al.*, 2004b).

***Atelognathus praebasalticus luisi* (Ceí, 1972)**

Martinazzo, L.B.; Basso, N.G.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Esta subespecie es un microendemismo de la laguna Overa, en Catán Lil, Neuquén, a 1200 m s.n.m. (Ceí, 1972). En esta laguna fueron introducidos salmónidos, que murieron posteriormente durante una sequía total de la misma. Su biología reproductiva no es conocida, asumiéndose un potencial reproductivo relativamente bajo, a partir de la extrapolación de datos de la especie cogenérica *Atelognathus nitoi*.

Estudios moleculares recientes indican que *A. p. luisi* no sería una entidad taxonómica diferente de *A. patagonicus* (Martinazzo *et al.*, en preparación). A esta misma entidad deberían atribuirse los ejemplares colectados por R. D. Sage (Christie, 1984) como *Atelognathus patagonicus* para la laguna Honda, Campo de la Pistola, Neuquén, y la cita de Cuello *et*

al. (2009) para la misma laguna.

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar la introducción de peces y restringir el acceso de ganado a las lagunas que utiliza como sitio de reproducción (Úbeda *et al.*, 2004b).

***Atelognathus praebasalticus praebasalticus* (Ceí & Roig, 1968)**

Martinazzo, L.B.; Basso, N.G.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Esta subespecie fue descrita como un endemismo

del sistema de lagunas endorreicas de Laguna Blanca (Parque Nacional Laguna Blanca y áreas próximas, Neuquén entre a 1000 y 1200 m.s.n.m.), habitando en simpatria con *Atelognathus patagonicus* (Ceí y Roig, 1968). Estudios recientes indican que *A. p. praebasalticus* no sería una entidad taxonómica diferente de *A. patagonicus* (Martinazzo *et al.*, en preparación).

***Atelognathus reverberii* (Ceí, 1969). Rana manchada de Somuncura**

Basso, N.G.; Martinazzo, L.B.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es endémica de la Meseta de Somuncura, asociado a lagunas permanentes y temporarias entre 920 y 1200 m s.n.m. en las Provincias de Río Negro y del Chubut (Ceí, 1969; Martinazzo *et al.*, 2011). Su biología reproductiva no es conocida, asumiéndose un potencial reproductivo relativamente bajo, a partir de extrapolación de datos de la especie cogenérica *Atelognathus nitoi*. La mayor amenaza al

hábitat la constituye la presencia de ganado ovino y caprino que degrada y contamina el hábitat reproductivo (Úbeda *et al.*, 2004a).

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien la especie se encuentra protegida en la Reserva Provincial Somuncura, no existen medidas efectivas de protección. Se sugiere el estudio del uso antrópico de las lagunas de la meseta para adoptar medidas concretas de conservación.

***Atelognathus salai* Cei, 1984**

Basso, N.G.; Úbeda, C.A.; Martinazzo, L.B.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Especie originalmente descrita para la Laguna de los Gendarmes, en el noroeste de Santa Cruz, a ca. 1050 m s.n.m. en un mosaico de bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*) y estepa patagónica (Cei, 1984). Las citas referidas a *A. jeinimenensis* de Chile (Meriggio *et al.*, 2004) y de Argentina (Scolaro *et*

al., 2008) corresponden a nuevas poblaciones de *A. salai* (Díaz-Páez *et al.*, 2011). Su biología es poco conocida, asumiéndose un potencial reproductivo relativamente bajo, a partir de extrapolación de datos de la especie cogenérica *Atelognathus nitoi*. Una potencial amenaza para la especie sería la introducción de peces en las lagunas que utilizan para su reproducción y desarrollo. En Argentina *A. salai* no se encuentra protegida por ninguna unidad de conservación (Úbeda *et al.*, 2004c).

Sugerencias y acciones de conservación

Se recomienda la protección de la localidad tipo de la especie (Laguna de los Gendarmes y lagunas vecinas) a través de la implementación de un área natural protegida.

***Atelognathus solitarius* (Cei, 1970). Rana solitaria**

Basso, N.G.; Úbeda, C.A.; Martinazzo, L.B.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Especie descrita para el arroyo Las Bayas, 48 km

al sur de Pilcaniyeu, Río Negro, a 1200 m s.n.m. (Cei, 1970a). Su biología y larva son desconocidas; se asume un potencial reproductivo relativamente bajo, a partir de extrapolación de datos de la especie cogenérica *Atelognathus nitoi*. La ausencia de información motiva la categoría propuesta. La falta de protección y el uso ganadero del área constituyen amenazas para esta especie (Úbeda *et al.*, 2004d).

***Batrachyla antartandica* Barrio, 1967. Rana grácil**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Especie endémica de bosques muy húmedos y selvas valdivianas del sur de Chile y Argentina. En Argentina se conoce para pocas localidades en la franja más húmeda de bosques del oeste de las Provincias de

Neuquén, Río Negro y Chubut (Úbeda, 1998, 2000a; Úbeda *et al.*, 2008b; Vidoz *et al.*, 2002). Posee un bajo potencial reproductivo (12 - 89 huevos) con ovipostura y desarrollo embrionario en suelo húmedo (Barrio, 1967a; Formas y Pugín, 1971). Protegida por los Parques Nacionales Lanín, Nahuel Huapi, Lago Puelo y Los Alerces, no se registran amenazas en sus

ambientes, con excepción de la reciente actividad de volcanes de la Cordillera de Los Andes.

Sugerencias y acciones de conservación

La especie se encuentra protegida por varios Parques Nacionales y aparentemente no se requiere de medidas de conservación adicionales.

***Batrachyla fitzroya* Basso, 1994**

Basso, N.G.; Úbeda, C.A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

La especie constituye un microendemismo de la Isla Grande del Lago Menéndez, en el PN Los Alerces,

Provincia del Chubut (Basso, 1994). Su biología es prácticamente desconocida (Úbeda *et al.*, 2004e). Se asume un bajo potencial reproductivo con ovipostura y desarrollo embrionario en suelo húmedo por extrapolación con las restantes especies del género. La población se encuentra protegida por su carácter insular y por la protección brindada por el Parque Nacional.

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere la realización de estudios biológico-poblacionales para determinar el estado de su población.

***Ceratophrys ornata* (Bell, 1843). Escuerzo común**

Natale G.S.; Salgado Costa, C.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Casi Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

Posee endemismo subregional coincidente con las zonas de mayor producción agrícola de Argentina, donde la degradación y fragmentación del hábitat disminuyen su supervivencia. La especie no es abundante y posee bajo potencial reproductivo con un breve y poco frecuente período reproductivo.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie No Amenazada se debe a: las zonas con monocultivos de Argentina (SAGPYA, 2002) coinciden en más del 70% con su distribución. El avance

de la urbanización y la convivencia con actividades humanas afectan su supervivencia (Stebbins y Cohen, 1995; Lavilla, 2001). Por ser de gran tamaño, agresiva y llamativa, es víctima de hostigamientos y comercialización como mascota (Hudson, 1958; Cei, 1980; Pistoni y Toledo, 2010). Presenta un período reproductivo asociado con características climáticas poco frecuentes y esta singularidad no se refleja en el valor de potencial reproductivo calculado en la categorización.

Sugerencias y acciones de conservación

Se propone considerar: su estatus actual; la información existente sobre su cría en cautiverio (Johnson, 1985; De Vosjoli, 1990); que es una especie propuesta como modelo para estudios en biología reproductiva, bioquímica y fisiología (Trudeau *et al.*, 2010); y que es popularmente conocida y puede utilizarse como especie paraguas en programas de conservación. Teniendo en cuenta la ausencia de tal tipo de

programas en la provincia de Buenos Aires, y que la especie fue propuesta para ello por Aark (2010), se propone llevar a cabo un plan de cría ex-situ, que permita desarrollar posteriores planes de manejo

sobre poblaciones naturales.

***Chaltenobatrachus grandisonae* (Lynch 1975). Rana de Grandison**

Basso, N.G.; Úbeda, C.; Martinazzo, L.B.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

La especie fue descrita sobre material de la Isla Wellington, en el sur de Chile por Lynch (1975), y colocada tentativamente en el género *Telmatobius*. En 1998 fue reportada en territorio argentino, en la región de Lago del Desierto, Santa Cruz (Basso y Úbeda, 1998). El ejemplar descrito por Cei y Gil

(1996) como *Alsodes monticola* de Lago Nansen, PN Perito Moreno, al norte de Santa Cruz, también pertenece a esta especie (Basso y Úbeda, obs. pers.; Basso *et al.*, 2011). La especie no está contenida en áreas protegidas en el sur de Santa Cruz. Posteriormente fue encontrada en territorio continental chileno (Díaz-Páez *et al.*, com. pers.). Estudios recientes posicionan a *Chaltenobatrachus grandisonae* como grupo hermano de *Atelognathus* (Basso *et al.*, 2011). La reproducción ocurre en cuerpos de agua lénticos dentro del bosque o en mallines. La escasez de conocimiento de su historia natural no permite evaluar su estado de conservación, manteniendo la categoría de Insuficientemente Conocida, en coincidencia con la UICN (Velo y Nuñez, 2008).

***Telmatobius atacamensis* Gallardo, 1962**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

En Peligro de Extinción (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro Crítico (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce el potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies del género, rondaría los 500 huevos por puesta. Entre las amenazas se encuentran la quitridiomycosis (Barrionuevo

y Mangione, 2006) y las actividades mineras. En los alrededores de San Antonio de Los Cobres se encuentra la mina La Concordia que finalizó su explotación en 1986 dejando escombreras, diques de colas y maquinarias sin resguardo ambiental (Kirschbaum *et al.*, 2007). El descubrimiento en 1989 de ejemplares en el río San Antonio con deformaciones en los dedos abre un interrogante sobre el efecto del pasivo minero sobre esta especie. La introducción de peces exóticos es una amenaza potencial.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie en Peligro de Extinción se debe a que si bien no ha sido registrada en la localidad tipo desde 1989 se ha descubierto una población en buen estado de conservación en el río Los Patos en 2003 (F. Lobo, com. pers., S. Barrionuevo, obs. pers.).

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien no se conoce el efecto directo del pasivo minero sobre las poblaciones de esta especie, la evidencia de ejemplares con malformaciones en las zonas río abajo de la mina abandonada es alarmante. El tratamiento responsable del pasivo minero es prioritario. Por otro lado evitar programas de siembra de peces exóticos, como la trucha, es un paso fundamental para asegurar la supervivencia de

esta especie en las zonas aguas arriba no afectadas de forma directa por la minería. Por otro, lado es necesario un seguimiento de la población para monitorear la evolución de la quitridiomycosis.

***Telmatobius ceiorum* Laurent, 1970**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce el potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies del género, rondaría los 500 huevos por puesta. La principal amenaza para esta especie es la introducción de peces exóticos (Barrionuevo y Ponssa, 2008). Los últimos registros de esta especie están relacionados a la intensificación de la siembra de truchas en la región (Pérez Miranda, 2003). Esta especie, cuyo último

registro data de 1984, fue buscada intensamente en la Quebrada del Río Los Sosa y en localidades de los Nevados del Aconquija desde 2001 hasta 2005, sin embargo la inaccesibilidad de otros sitios potenciales impiden declararla fehacientemente extinta.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a que, luego de búsquedas exhaustivas, no ha sido registrada en lugares con registros previos.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien el área total de distribución no es completamente accesible para asegurar un muestreo exhaustivo, las perspectivas no son buenas, debido a que las truchas actualmente se encuentran en toda el área de distribución de la especie. Como acciones de conservación no sólo debería cesar la promoción gubernamental a la siembra de truchas sino también se debería concientizar a los pobladores locales, que participan activamente de la siembra por sus propios medios.

***Telmatobius contrerasi* Cei, 1977**

Barrionuevo, J.S.; Quiroga, L.; Sanabria, E.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce el potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies del género, rondaría los 500 huevos por puesta.

Entre las principales amenazas para esta

especie se incluyen la minería, la presión del ganado sobre los escasos arroyos del área de distribución y la quema ocasional de la vegetación de las márgenes por parte de los pobladores (S. Barrionuevo, obs. pers.).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe a que luego de búsquedas exhaustivas (S. Barrionuevo, obs. pers.; Sanabria, obs. pers.) no ha sido registrada en lugares con registros previos y a las evidentes amenazas expuestas.

Sugerencias y acciones de conservación

Se requieren controles y monitoreo sobre las acciones relacionadas a la minería, que incluye el tratamiento del pasivo minero. Así también es necesario un programa local de manejo del fuego con el fin de proteger las cabeceras de los arroyos y vegas. Una acción de conservación posible de ser realizada es la clausura de las vegas para evitar el ingreso de ganado vacuno con el fin de evitar la compactación del suelo y la contaminación de las aguas por desechos orgánicos, siendo éstos unos de los factores de alteración más importantes (Lavilla, 2001; Úbeda y Grigera, 2003).

***Telmatobius hauthali* Koslowsky, 1895**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce el potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies del género, rondaría los 500 huevos por puesta. Existen registros de esta especie para el valle del río Chaschuil en la década de 1970, cerca de Cazadero Grande, sin embargo la introducción de peces exóticos, la principal amenaza

para la especie, parece haber diezclado esas poblaciones (S. Barrionuevo, obs. pers.). Sin embargo, gracias a una barrera geográfica dada por un salto de agua, las truchas no alcanzan las cabeceras de esta cuenca que incluye la localidad tipo, donde aún se encuentran poblaciones numerosas (S. Barrionuevo, obs. pers.). La otra amenaza, aunque menor, la constituye el ganado y su presión sobre los humedales.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien existen poblaciones resguardadas del impacto causado por la introducción de truchas, este resguardo es muy frágil. Cualquier intento por extender la frontera de la trucha en la región puede traer consecuencias gravísimas, como ha sucedido en el río Chaschuil y la parte baja del río Cazadero Grande. Por esto, se debe concientizar a las autoridades para evitar cualquier intento de extensión de siembra de peces exóticos.

***Telmatobius hypselocephalus* Lavilla & Laurent, 1989**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce el potencial reproductivo pero, por

extrapolación a partir de otras especies del género, rondaría los 500 huevos por puesta. Si bien no se identificaron amenazas puntuales, entre las amenazas potenciales se encuentra la quitridiomycosis, dado que esta enfermedad se ha registrado en otra especie (*T. atacamensis*, Barrionuevo y Mangione, 2006) en una localidad distante 70 km en línea recta.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe a las características de su distribución, hábitos acuáticos,

a amenazas potenciales como la quitridiomycosis y a la vulnerabilidad ante la eventual introducción de peces exóticos.

Sugerencias y acciones de conservación

Dada la cercanía geográfica con casos detectados de quitridiomycosis es necesario un seguimiento de la población para monitorear la evolución de esta enfermedad.

***Telmatobius laticeps* Laurent, 1977**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012
EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. Los reportes de tamaño de puestas para esta especie varían entre 80 (Pisano, 1955) y alrededor de 500 huevos (R. Montero, com. pers.). Entre las principales amenazas se incluye la introducción de peces exóticos en la parte más baja de su área de distribución y los fenómenos de remoción en masa, agudizados por

el sobrepastoreo en las zonas de gran pendiente, la quema de pastizales y la mayor frecuencia de eventos pluviales anormales (Barrionuevo y Ponsa, 2008). La quitridiomycosis es una amenaza potencial dado que se ha registrado la enfermedad en otra especie (*T. pisanoi*, Barrionuevo y Mangione, 2006) en una localidad distante 60 km en línea recta.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien esta especie no ha sido encontrada luego de intensas búsquedas en toda su área de distribución, no puede descartarse la existencia de metapoblaciones, dado lo inaccesible de su ambiente. La siembra activa de truchas en la zona sur y oeste de su distribución, en los alrededores de la localidad de El Mollar, El Rincón y La Ovejera debe ser fuertemente desalentada tanto a nivel gubernamental como entre los pobladores locales.

***Telmatobius marmoratus* (Duméril et Bibron, 1841)**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es la más ampliamente distribuida del género, encontrándose también en Bolivia y Perú. Es un especialista de ambientes acuáticos. En Argentina su área de distribución no supera los 20.000 km². No se conoce el potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies estrechamente emparentadas, rondaría los 500 huevos por puesta. Si bien en las poblaciones argentinas no se identificaron amenazas puntuales, en Perú existen casos de poblaciones que se han extinguido súbita-

mente a causa de la quitridiomycosis (Seimon *et al.*, 2007). Entre las amenazas potenciales se encuentra la introducción de peces exóticos.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe a que se han aclarado algunos problemas nomenclaturales (Barrionuevo y Baldo, 2009) junto con la notable susceptibilidad de esta especie a la quitridiomycosis y su vulnerabilidad ante la introducción de especies

exóticas.

Sugerencias y acciones de conservación

Como acciones de conservación se deberían desalentar las iniciativas de siembra de truchas. Es recomendable el monitoreo de las poblaciones dada la conocida susceptibilidad de esta especie a la quitridiomycosis.

***Telmatobius oxycephalus* Vellard, 1946**

Brunetti, A.; Vaira, M.; Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a los 20.000 km² (Lavilla y Barrionuevo, 2005). Es un especialista de ambientes acuáticos. Las puestas en la especie no superan los 500 huevos (A. Brunetti, obs. pers.). Está afectada por la introducción de peces exóticos existiendo evidencia explícita de depredación por truchas (Brunetti, 2008). Si bien las poblaciones de la especie se encuentran protegidas

en el P. N. Calilegua (Vaira, 2001a, 2002b) no se ha vuelto a detectar en muchos de los sitios con registros históricos a pesar de realizarse búsquedas intensivas (S. Barrionuevo, obs. pers.; M. Vaira, obs. pers.).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se basa en la ausencia de la especie en localidades con registros históricos, a las características de su distribución, a sus hábitos acuáticos y a la vulnerabilidad demostrada ante la eventual introducción de peces exóticos.

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar programas de siembra de peces exóticos como la trucha en los cauces de arroyos de montaña. Un mayor control sobre las modificaciones en los cauces de agua para riego es un paso fundamental para asegurar la supervivencia de la especie en las zonas en las que aún persiste.

***Telmatobius pinguiculus* Lavilla & Laurent, 1989**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es un microendemismo estricto de Ar-

gentina y su área de distribución no supera los 20.000 km². Es un especialista de ambientes acuáticos. No se conoce el potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies estrechamente emparentadas, rondaría los 500 huevos por puesta. Si bien no se identificaron amenazas puntuales, entre las amenazas potenciales se encuentra la introducción de peces exóticos y la quitridiomycosis.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe a que se han descubierto otras poblaciones además de los

únicos registros existentes hasta entonces correspondientes a unos pocos ejemplares provenientes de la localidad tipo (S. Barrionuevo, obs pers).

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar programas de siembra de peces exóticos, como

la trucha, es un paso fundamental para asegurar la supervivencia de la especie en las zonas en las que aún persiste.

***Telmatobius pisanoi* Laurent, 1977**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce su potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies estrechamente emparentadas, rondaría los 500 huevos por puesta. Esta especie ha desaparecido de gran parte de su área de distribución (Barrionuevo y Ponssa, 2008). Entre las principales amenazas se incluye la quitridiomycosis (Barrionuevo y Mangione, 2006) y

los fenómenos de remoción en masa agudizados por el sobrepastoreo en las zonas de gran pendiente, la quema de pastizales y la mayor frecuencia de eventos pluviales anormales (Barrionuevo y Ponssa, 2008).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe al resultado de monitoreos y a la identificación de las amenazas señaladas.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien esta especie ha desaparecido en gran parte de su área de distribución y es escasa en dos localidades, no puede descartarse la existencia de metapoblaciones, dado lo inaccesible de su ambiente. Evitar programas de siembra de peces exóticos, como la trucha, es un paso fundamental para asegurar la supervivencia de la especie en las zonas en las que aún persiste, como así también el control sobre la quema de vegetación y el sobrepastoreo. Son necesarios monitoreos de las poblaciones afectadas por la quitridiomycosis.

***Telmatobius platycephalus* Lavilla & Laurent, 1989**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de

Argentina con un área de distribución menor a los 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce su potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies, rondaría los 500 huevos por puesta. Si bien no se identificaron amenazas puntuales, entre los riesgos potenciales se encuentra la quitridiomycosis, dado que esta enfermedad se ha registrado en otra especie (*T. atacamensis*, Barrionuevo y Mangione, 2006) en una localidad distante 70 km en línea recta.

El cambio respecto de la categorización anterior

de especie Insuficientemente Conocida se debe a que se ha descubierto la existencia de otras poblaciones además del único registro existente hasta entonces, correspondiente a unos pocos ejemplares de la localidad tipo y alrededores (S. Barrionuevo, obs. pers.).

Sugerencias y acciones de conservación

Dada la cercanía geográfica con casos detectados de quitridiomycosis es necesario un seguimiento de la población para monitorear la evolución de esta enfermedad.

***Telmatobius rubigo* Barrionuevo & Baldo, 2009**

Barrionuevo, J.S.; Baldo, J.D.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce su potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies, rondaría los 500 huevos por puesta. La introducción de peces exóti-

cos, como la trucha, constituye la principal amenaza. Esta especie no fue categorizada previamente y es considerada aquí como Vulnerable dados sus hábitos acuáticos y su área de distribución restringida. Por otro lado, la susceptibilidad a la quitridiomycosis que presentan las especies del género representa otro factor de riesgo inminente.

Sugerencias y acciones de conservación

Para asegurar la supervivencia de esta especie se debería desalentar fuertemente la siembra de truchas tanto por parte de programas gubernamentales como entre los pobladores locales. Son necesarios, además, monitoreos para evaluar la presencia de quitridiomycosis y el estado de las poblaciones.

***Telmatobius schreiteri* Vellard, 1946**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a los 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce su potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies, rondaría los 500 huevos por puesta. La principal amenaza para esta especie es la introducción de peces exóticos.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a los resultados negativos de monitoreos previos y a la identificación de las amenazas señaladas.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien esta especie no ha sido encontrada luego de búsquedas en las localidades con registros previos (S. Barrionuevo, obs. pers.), dado lo inaccesible de su ambiente no puede descartarse la existencia de metapoblaciones. Sin embargo, las truchas están ampliamente distribuidas y su capacidad de colonización es muy alta. La siembra de estos peces exóticos debería ser fuertemente desalentada tanto a nivel gubernamental como entre los pobladores locales.

***Telmatobius scrocchii* Laurent & Lavilla, 1986**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce su potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies, rondaría los 500 huevos por puesta. Entre las amenazas se incluyen los eventos de remoción en masa, que si bien constituyen un fenómeno natural, están agudizados por la mayor frecuencia de eventos pluviales anormales ocurridos en los últimos años (Minetti y González,

2006), el sobrepastoreo en las zonas de gran pendiente y la quema de pastizales (Fernández, 2009). La quitridiomycosis es una amenaza potencial dado que se ha registrado la enfermedad en otra especie (*T. pisanoi*, Barrionuevo y Mangione, 2006) en una localidad distante 100 km en línea recta.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien esta especie no había sido encontrada luego de intensas búsquedas en la localidad tipo, el hallazgo de un ejemplar en 2005 reveló la existencia de metapoblaciones. Si bien los fenómenos de remoción en masa son causas naturales pueden agudizarse con el sobrepastoreo y la quema de pastizales por parte de los pobladores, por lo que se requieren controles en este sentido. Son necesarios monitoreos de las poblaciones debido a la cercanía a zonas afectadas por la quitridiomycosis.

***Telmatobius stephani* Laurent, 1973**

Barrionuevo, J.S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie constituye un microendemismo de Argentina con un área de distribución menor a 20.000 km². Es especialista de ambientes acuáticos. No se conoce su potencial reproductivo pero, por extrapolación a partir de otras especies, rondaría los 500 huevos por puesta. La principal amenaza para esta especie es la introducción de peces exóticos.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a resultados negativos de búsquedas previas y principalmente a la vulnerabilidad ante la presencia de truchas.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien esta especie no ha sido encontrada luego de búsquedas en las localidades con registros previos (S Barrionuevo, obs. pers.), dado lo inaccesible de su ambiente no puede descartarse la existencia de metapoblaciones. Sin embargo, las truchas están presentes en toda su área de distribución y su capacidad de colonización es muy alta. La siembra de estos peces exóticos debería ser fuertemente desalentada tanto a nivel gubernamental como entre los pobladores locales.

Familia Cycloramphidae

***Alsodes australis* Formas, Úbeda, Cuevas & Nuñez, 1997**

Blotto, B.; Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Conocida solamente para tres localidades en las provincias de Río Negro y Chubut (Formas *et al.*, 1997; Úbeda, 2000c). La especie está protegida por los Parques Nacionales Nahuel Huapi y Los Alerces. En sus hábitats prístinos y en ausencia de peces es localmente abundante pero, como otros miembros del género *Alsodes*, sufre el impacto de los salmónidos introducidos que invadieron los arroyos de

montaña, sin poder recolonizar esos hábitats (Úbeda *et al.*, 2008f).

Un reciente viaje de campo en febrero de 2009 realizado a las dos poblaciones conocidas de la provincia de Chubut corroboró la presencia de varios ejemplares adultos y numerosas larvas (población de Zanjón Hondo) y de una gran cantidad de larvas (población de Lago Vintter).

El cambio respecto de la categorización anterior de esta especie se debe a lo restringido de su distribución y a la amenaza por la introducción de salmónidos.

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar la nueva introducción de salmónidos o su replantamiento. Implementar planes de erradicación de salmónidos en sectores altos de cuencas.

***Alsodes gargola gargola* Gallardo 1970. Rana del Catedral**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.; Blotto, B.; Martinazzo, L.B.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Es una rana semiacuática, endémica del noroeste de la patagonia argentina. Se distribuye en el oeste de Neuquén, Río Negro y Chubut (Úbeda, 2000b, 2002) y es el anuro que puede vivir a mayor altitud en Patagonia. Muy asociada al agua, habita arroyos de montaña en un amplio rango de altitudes (200 – 2000 m s.n.m.) y pequeños lagos oligotróficos de altura. Tiene un número de huevos relativamente reducido (Gallardo, 1970) y un desarrollo larval muy largo, de hasta 4 años, con 4 inviernos como

larva (Logares y Úbeda, 2004; Úbeda, obs. pers.), carácter bastante particular dentro de los anuros. Sus poblaciones tienen un importante rol ecológico en los ambientes altoandinos (Baffico y Úbeda, 2006; Logares y Úbeda, 2006).

En sus hábitats prístinos y en ausencia de peces es localmente abundante pero, como otros miembros del género *Alsodes*, sufre el impacto de los salmónidos introducidos que invadieron los arroyos de montaña, sin poder recolonizar esos hábitats. Las poblaciones más monitoreadas tienen una tendencia poblacional estable (Lavilla *et al.*, 2004). La subespecie está protegida por los Parques Nacionales Nahuel Huapi, Lago Puelo y Los Alerces, sin embargo ha perdido una buena parte de su hábitat por la invasión de los salmónidos.

El cambio respecto de la categorización anterior de esta especie se debe a lo restringido de su distribución y a la amenaza por la introducción de salmónidos.

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar la nueva introducción de salmónidos o su repoblamiento. Implementar planes de erradicación

de salmónidos en sectores altos de cuencas. Son necesarios relevamientos para determinar con más precisión sus límites de distribución geográfica.

***Alsodes gargola neuquensis* Cei, 1976**

Úbeda, C. A.; Basso, N.G.; Blotto, B.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Esta subespecie de tamaño relativamente grande es endémica de la Provincia de Neuquén, en ambientes montañosos y planicies volcánicas semidesérticos o con bosques abiertos de *Araucaria araucana* y *Nothofagus antarctica* (Cei, 1976) restringida a una pequeña franja de distribución entre Primeros Pinos y la Pampa de Lonco Luan (Cei, 1976, 1987). Muy ligada al agua, habita arroyos de montaña y lagunas de altura. Se asume un potencial reproductivo relativamente bajo, similar a *Alsodes gargola gargola*; el desarrollo larval es prolongado y los renacuajos alcanzan un tamaño grande. Sus poblaciones no están protegidas por unidades de conservación. Si bien no se ha realizado un estudio formal sobre la tendencia

poblacional de esta subespecie, viajes de campo realizados durante los últimos años (1997-2002, 2005, 2009) a las dos localidades conocidas para la especie, no demuestran una disminución apreciable de la población, siendo por lo general abundante en cuanto a la presencia de larvas, juveniles y adultos. Esta subespecie, como otros miembros del género *Alsodes*, sufre el impacto de los salmónidos introducidos que invadieron los arroyos de montaña, sin poder recolonizar esos hábitats (Lavilla *et al.*, 2004). Otra amenaza es la modificación del hábitat que produce el ganado al pisotear los cuerpos de agua donde abreva y las cercanías donde pastorea.

El cambio respecto de la categorización anterior de esta especie se fundamenta en lo restringido de su distribución y a la amenaza por la introducción de salmónidos.

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar la nueva introducción de salmónidos o su repoblamiento. Son necesarios relevamientos para determinar con más precisión sus límites de distribución geográfica.

***Alsodes pehuenche* Cei, 1976. Ranita del Pehuenche**

Corbalán, V.; Úbeda, C.; Martinazzo, L.; Basso, N.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Su distribución conocida global es muy pequeña, ocupando arroyos de montaña en una superficie de

9 km²; es una especie escasa, que depende estrictamente de ecosistemas acuáticos que están siendo modificados por construcción de infraestructura caminera.

En diciembre de 2008, el desarrollo de obras viales modificó los cursos de agua de los arroyos habitados por la especie, produciendo una alteración del hábitat y una mortalidad de al menos un 25% de la población. La alteración de los cursos de agua, la contaminación, el ganado doméstico, las crecidas naturales y la quitridiomycosis, podrían afectar severamente la supervivencia de la especie,

especialmente si se tienen en cuenta sus hábitos acuáticos y su peculiar ciclo de vida con un período larval que dura varios años (Corbalán *et al.*, 2008; 2010; Ghirardi *et al.*, com. pers.).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente conocida a En Peligro se debe a su restringida área de ocupación, la disminución observada de la población y las amenazas antrópicas.

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Se sugiere monitorear el impacto de las obras viales, contaminación y enfermedades sobre la especie y proteger las cuencas en que habita. Es necesario explorar la región en busca de otras poblaciones aparte de la única conocida cercana al Paso Internacional Pehuenche.

***Alsodes verrucosus* Philippi, 1902**

Blotto, B.; Úbeda, C.; Basso, N.G.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación:

Dos poblaciones en Argentina han sido atribuidas a esta especie (Vellard, 1947; Cej, 1987), aunque no fueron consideradas por Núñez *et al.* (2008) dada la

incertidumbre sobre su presencia en la Argentina. Se trata de un taxón cuya identidad no está clara (Lavilla y Cej, 2001) y su distribución en Chile está restringida a dos localidades, entre ellas la localidad tipo, donde no se registra desde su descripción original (Núñez *et al.*, 2008). Son necesarios estudios taxonómicos para evaluar su presencia en la Argentina y su posible coespecificidad con algunas poblaciones de los bosques andinopatagónicos de las Provincias de Neuquén y Río Negro referidas como *Alsodes aff. monticola* o *A. monticola* (Úbeda, 1998; Lavilla *et al.*, 2000a).

***Eupsophus emiliopugini* Formas, 1989**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es endémica de bosques australes húmedos de Chile y Argentina (Úbeda *et al.*, 2008c). En Argentina se encuentra solamente en bosques de las márgenes noroeste y sudoeste del Lago Puelo, en el Parque Nacional homónimo, en la Provincia del Chubut (Úbeda *et al.*, 1999b). Con un número reducido de huevos (< 200), tiene un bajo potencial reproductivo. Además, posee un modo reproductivo

especializado (oviposturas en huecos y túneles con agua en el suelo), un desarrollo larvario endotrófico y presenta cuidado parental (Úbeda y Núñez, 2006; Vera Candiotti *et al.*, 2011).

Sugerencias y acciones de conservación

La especie se encuentra protegida por el Parque Nacional Lago Puelo y no se detectan amenazas en las localidades conocidas.

***Eupsophus vertebralis* Grandison, 1961**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Casi Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

La especie se conoce en Argentina por un único ejemplar (CENAI 7281) colectado por A. Barrio

en 1973, en Puerto Blest, en el brazo Blest del lago Nahuel Huapi, P. N. Nahuel Huapi, actualmente depositado en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (Basso y Úbeda, 1999). No existen registros posteriores de la especie en el territorio argentino (Velo *et al.*, 2008).

La localidad del hallazgo se encuentra dentro de un Parque Nacional, en un área de bajo impacto antrópico. Se requieren relevamientos intensos para corroborar su presencia actual en Argentina.

***Hylorina sylvatica* Bell, 1843. Rana verde dorada / Rana esmeralda**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es endémica de los bosques australes de Chile y Argentina. En Argentina está restringida a una franja occidental de selva valdiviana y bosques muy húmedos de las Provincias del Neuquén, Río Negro y Chubut (Vellido *et al.*, 2001; Mutt Col *et al.*, 2002). Habita cerca y alrededor de lagunas con vegetación acuática muy abundante, donde se re-

produce. Un único dato de ovipostura (480 huevos, Barrio 1967b) indica un potencial reproductivo moderado. El desarrollo larval es largo, de algo más de un año. Entre las principales amenazas están la deforestación, la eliminación de la vegetación acuática y la introducción de peces depredadores como los salmónidos (Úbeda, 1998; Úbeda *et al.*, 2008g). Si bien la especie está protegida en los Parques Nacionales Lanín, Nahuel Huapi y Los Alerces, en varias de las lagunas que habita se han introducido peces con fines deportivos.

Sugerencias y acciones de conservación

Evitar la introducción de peces exóticos en las lagunas utilizadas para la reproducción y desarrollo larval. Protección de la vegetación acuática y control de la deforestación.

***Odontophrynus achalensis* di Tada, Barla, Martori & Cei, 1984. Escuercito de Achala**

Lescano J.N.; Rosset, S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Es una especie endémica de los pastizales de altura

del sistema de las Sierras Grandes-Sierras de Comechingones en la provincia de Córdoba (di Tada *et al.*, 1984; Avila y Priotto, 1995; Martori y Aun, 1995). Si bien parte de su distribución se encuentra dentro de áreas protegidas (Reserva Hídrica Provincial de Achala, el Parque Nacional Quebrada del Condorito) la región se encuentra sometida a actividades ganaderas que alteran fuertemente la estructura de la vegetación (Cingolani *et al.*, 2003). Recientemente se confirmó la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* en ejemplares de las Sierras Grandes de Córdoba (Lescano, Longo, Robledo, en preparación). La especie fue mencionada para la provincia de San Luis (Lavilla *et al.*, 2000a; Cei *et al.*, 2003) pero sin material de referencia. Su presencia debe ser confirmada para esta provincia. Según Avila y Carrizo

(2003), si *O. achalensis* ingresa a la provincia de San Luis, sus poblaciones deberían ser muy escasas dada la naturaleza escarpada del terreno en las laderas occidentales de la Sierra de Comechingones.

Debido a que no se cuenta con datos poblacionales sobre esta especie de corología restringida, ni se conoce su respuesta ante los principales factores de amenaza en la región, se sugiere mantenerla en la categoría Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Sería necesaria la realización de monitoreos poblacionales, tanto dentro como fuera de áreas protegidas, para evaluar las tendencias demográficas de esta especie endémica. Además, se plantea la necesidad de abordar estudios ecológicos básicos.

***Odontophrynus barrioi* Cei, Ruiz & Beçak, 1982. Escuerzo de Barrio / Escuercito riojano**

Rosset, S.; Lavilla, E.O.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a, 2002)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente conocida se debe principalmente al reporte de registros que han incrementado considerablemente el rango su distribución geográfica. Además de la localidad tipo, *Odontophrynus barrioi* ha sido citada en varias localidades de las

provincias argentinas de Catamarca, La Rioja y San Juan; incluyendo su presencia en áreas protegidas tales como el Parque Nacional Talampaya y el Parque Provincial Ischigualasto (Lavilla y Cei, 2001; Rosset *et al.*, 2007; Sanabria y Quiroga, 2009). Además, todas las referencias halladas en la literatura acerca de *O. occidentalis* para estas provincias corresponden a *O. barrioi* (e.g. Barrio, 1964a; Cei y Castro, 1978; Avila *et al.*, 1988; Villavicencio y Cánovas, 2001; véase Rosset *et al.*, 2007). La larva estudiada por Sanabria *et al.* (2010a) en Quebrada de las Flores, Sierra de Pie de Palo, San Juan; posiblemente corresponda a esta especie. Su reproducción estaría asociada al caudal de agua de los arroyos de montaña y su desarrollo tanto a ambientes lóticos como lénticos (Barrio, 1964a; Rosset *et al.*, 2007; Sanabria y Quiroga, 2009).

***Odontophrynus cordobae* Martino & Sinsch, 2002. Escuercito**

Lescano J.N.; Rosset, S.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

La ubicación de esta especie en la categoría No

amenazada se debe esencialmente a que la especie presenta poblaciones numerosas y aparentemente estables dentro de gran parte de su rango de distribución (Lescano, J.N., obs. pers.). Si bien la especie es conocida solo para las Sierras Pampeanas en la

provincia de Córdoba y sur de Santiago del Estero (Martino y Sinsch, 2002; Rosset *et al.*, 2006), es abundante e incluso puede ser hallada en sectores con cierto grado de modificaciones por actividades humanas.

***Proceratophrys avelinoi* Mercadal de Barrio & Barrio, 1993**

Baldo, D.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación
Hasta el año en que se realizó la categorización anterior (Lavilla *et al.*, 2000a) *Proceratophrys avelinoi*

era conocida sólo por su material tipo (Lavilla y Cei, 2001). Luego, se registró en al menos seis localidades de la Selva Atlántica Interior de Argentina (Kwet y Faivovich, 2001). Actualmente el conocimiento sobre esta especie aumentó considerablemente; las poblaciones conocidas son bastante numerosas y la especie es muy común en casi toda la provincia de Misiones. Esta nueva información modifica considerablemente su distribución geográfica y permite modificar el estatus de conservación de Vulnerable a No Amenazada.

***Proceratophrys bigibbosa* (Peters, 1872)**

Baldo, D.

Categoría 2012
INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación
Esta especie fue evaluada como insuficientemente

conocida (Lavilla *et al.*, 2000a). Posteriormente Lavilla *et al.*, (2002) la consideraron Vulnerable porque era conocida solamente en dos localidades de áreas selváticas amenazadas de la provincia de Misiones. Nada ha cambiado desde entonces y no se generó nueva información que permita evaluar adecuadamente el estatus de conservación de esta especie. Por lo tanto, se considera que debe ser incluida en la categoría de Insuficientemente Conocida.

***Rhinoderma darwinii* Duméril & Bibron, 1841. Ranita de Darwin / Sapito partero / Sapito vaquero**

Úbeda, C.A.; Basso, N.G.

Categoría 2012
AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es endémica de bosques australes de Chile y Argentina. De distribución muy restringida en Argentina, habita selvas valdivianas al oeste de las Provincias de Neuquén y Río Negro. Con un número reducido de huevos, tiene un bajo potencial reproductivo; además tiene una modalidad reproductiva única, con un desarrollo larval que transcurre enteramente en el saco vocal del macho. Algunas poblaciones del sur de Chile son numerosas (Crump, 2002). En Argentina, si bien en la actualidad hay hallazgos de individuos aislados o en bajo número en los Parques Nacionales Lanín y Nahuel

Huapi, nunca son comparables a las observaciones y colectas depositadas en Museos argentinos (ie. MACN-CENAI) y citadas en la bibliografía de tres a seis décadas pasadas. La UICN la clasificó como especie en “declinación enigmática” y “no sobreexplotada”. Entre las causas sugeridas están la modificación del hábitat, el calentamiento global y la quitridiomycosis, citada en Chile (Úbeda *et al.*, 2008e; Bourke *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien la especie está protegida en los Parques Nacionales Lanín y Nahuel Huapi, se necesitan más estudios para indagar las razones de la aparente disminución, aún dentro de estas áreas sin intervención humana.

Familia Hemiphractidae

***Gastrotheca christiani* Laurent, 1967. Rana marsupial**

Akmentins, M.S; Vaira, M.; Pereyra, L.C.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2012)

Justificación

Ocupa ambientes de selva de montaña en una superficie menor a 1.000 km², es una especie rara y que depende estrictamente de ambientes selváticos que están siendo modificados por explotación forestal, cultivos de subsistencia y ganadería. No se ha vuelto a registrar la especie desde 1996, a pesar de búsquedas intensivas (Akmentins *et al.*, 2012a).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a las siguientes evidencias. Se ha constatado la extirpación de una agregación

reproductiva por la destrucción completa del hábitat debido a obras de mantenimiento de la ruta provincia N° 83 en cercanías del Parque Nacional Calilegua, Jujuy (Vaira, 2003; Vaira *et al.*, 2011). Modelos probabilísticos y de análisis de tendencia han mostrado que la especie puede no estar extinta pero ha sufrido una declinación poblacional (Akmentins *et al.*, 2012a). Sumado a esto, la falta de registro en las localidades históricas a pesar de un esfuerzo intensivo de búsqueda, sugiere una reducción en su rango de distribución geográfica.

Sugerencias y acciones de conservación

Los registros históricos indican que la mayor parte de su distribución geográfica no está incluida dentro de áreas protegidas. Relevamiento intensivo de las localidades con registros históricos y explorar nuevas áreas de probable ocurrencia de la especie para confirmar si *G. christiani* aún persiste.

***Gastrotheca chrysostricta* Laurent, 1976. Rana marsupial**

Akmentins, M.S; Vaira, M.;Pereyra, L.C.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Los registros históricos están limitados a dos poblaciones disyuntas en una superficie menor a 1.000 km², es una especie rara y que depende estrictamente de ambientes selváticos que están siendo modificados por explotación forestal, cultivos de subsistencia y ganadería. No se ha vuelto a registrar la especie desde 1993 a pesar de búsquedas intensivas en los últimos cinco años (Akmentins *et al.*, 2012a).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe principalmente a la aplicación de modelos probabilísticos y de análisis de tendencia que han mostrado que la especie puede no estar extinta pero ha sufrido una declinación poblacional (Akmentins *et al.*, 2012a). Sumado a esto, la falta de registros en las localidades históricas, a pesar de un esfuerzo intensivo de búsqueda, sugiere una reducción en su rango de distribución geográfica (Akmentins *et al.*, 2012a).

Sugerencias y acciones de conservación

Los registros históricos indican que la mayor parte de su distribución geográfica no está incluida dentro de áreas protegidas. Relevamientos intensivos de las localidades con registros históricos y explorar nuevas áreas de probable ocurrencia de la especie para confirmar si *G. chrysostricta* aún persiste.

***Gastrotheca gracilis* Laurent, 1969. Rana marsupial**

Akmentins, M.S; Vaira, M.; Pereyra, L.C.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2012)

Justificación

Es una especie rara y que depende estrictamente de ambientes selváticos que están siendo fuertemente modificados por explotación forestal, incendios y obras de infraestructura vial. La mayor parte de su distribución se encuentra fuera de áreas con protección efectiva.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a que si bien la especie

fue redescubierta en Catamarca y Tucumán después de 20 años sin registros, modelos probabilísticos y de análisis de tendencia indican que la especie muestra fuertes indicios de declinación desde los últimos 25 años (Akmentins *et al.*, 2012a). Sumado a esto, la falta de registros en varias de las localidades históricas a pesar de un esfuerzo intensivo de búsqueda, sugiere una reducción en su rango de distribución geográfica.

Sugerencias y acciones de conservación

Brindar protección efectiva a las poblaciones amenazadas por obras de infraestructura vial, deforestación intensiva e incendios. Explorar la región de Selvas de Yungas para confirmar que esta especie aún conserva su rango de distribución histórico y monitorear el estado de las poblaciones que fueron redescubiertas.

Familia Hylidae

***Argenteohyla siemersi siemersi* (Mertens, 1937). Rana de patas rojas / Rana Motor / Rana Tractor**

Cajade, R.; Zaracho, V.; Baldo, D.; Falcione, C.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

Este taxón fue categorizado como Vulnerable principalmente por ser escaso y por verse afectado debido a la pérdida de hábitats causada por la continua expansión agrícola ganadera y creciente urbanización ocurrida en la provincia de Entre Ríos y noreste de la provincia de Buenos Aires. En la última década, distintos investigadores realizaron campañas a las localidades donde históricamente este taxón fue registrado con el objetivo de hallar nuevos ejemplares, obteniéndose en todos los casos resultados negativos. A pesar de que el estado de conservación de este taxón no posee un cambio respecto de la categorización anterior (Lavilla *et al.*, 2000a), el reciente hallazgo de tres núcleos poblacionales (Cajade y Bal-

do, obs. pers.) en los bosques de Espinal de la región centro-norte de la provincia de Entre Ríos justifica los comentarios aquí expuestos. La reproducción de *A. s. siemersi* en estas nuevas poblaciones ha sido documentada por la captura directa de ejemplares juveniles (Baldo obs. pers.) y la observación directa de un evento reproductivo (Cajade, obs. pers.).

Sugerencias y acciones de conservación

Una de las poblaciones recientemente halladas se encuentra protegida en la "Reserva Provincial de Uso Múltiple El Gato y Loma Limpia" ubicada en el departamento de Federal en el centro norte de la provincia de Entre Ríos. Se sugiere la búsqueda de este taxón en las áreas protegidas que posee la provincia de Entre Ríos con el fin de hallar nuevas poblaciones, así como su búsqueda en las localidades donde fuera anteriormente documentada su presencia. También se considera necesario monitorear las poblaciones recientemente halladas para determinar sus densidades poblacionales y evaluar la realización de futuras acciones de conservación.

***Argenteohyla siemersi pedersenii* Williams & Bosso, 1994. Rana tractor o de Pedersen**

Zaracho, V.; Cajade, R.; Baldo, D.; Falcione, C.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie (IUCN, 2012)

Justificación

La distribución de esta subespecie, asociada principalmente a ambientes con bromeliáceas del género

Aechmea y apiáceas del género *Eryngium*, estaba restringida a unas pocas localidades del triángulo noroeste de la provincia de Corrientes (Williams y Bosso, 1994). Algunos aspectos sobre su historia natural y la descripción de su larva fueron reportados por Céspedes (2000).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a que recientemente nuevas poblaciones fueron encontradas en la provincia de Corrientes, ampliando su área de distribución hacia el este y sur de la provincia, en ambientes de espinal, y campos y malezales, incluso en sitios

sin la presencia de *Aechmea*. Sus escasos registros posiblemente se debían a su modo de reproducción explosivo. En los últimos años varias poblaciones fueron descubiertas, principalmente luego de abundantes precipitaciones; incluso en ambientes con moderado grado de perturbación antrópica (Zaracho, Cajade, Baldo, Falcione, obs. pers.). Esto

además permitió conocer algunos aspectos de su reproducción, incluyendo periodo reproductivo, caracterizar sus posturas (tipo y sitios de postura, y número de huevos), redescibir su larva y sus vocalizaciones (Díminich y Zaracho 2008, Zaracho y Areta, 2008, Cajade *et al.*, 2010), datos desconocidos en la categorización anterior.

***Hypsiboas cordobae* (Barrio, 1965). Rana de las sierras**

Lescano J.N.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

El cambio respecto de la categorización anterior (Insuficientemente Conocida) se debe en primer lugar a que en el año 2002 se reanalizó la información disponible sobre la especie y los datos que indican que *Hypsiboas cordobae* no se encontraría bajo amenaza (Lavilla *et al.*, 2002). Los resultados del presente trabajo de recategorización coinciden con la categoría sugerida por Lavilla *et al.*, (2002). La especie es endémica de las Sierras Pampeanas de las

provincias de Córdoba y San Luis. En dicha región posee una amplia distribución altitudinal y se la encuentra en ambientes diversos. En determinados sectores de su distribución, como es el caso del piso de altura superior de las Sierras Grandes de Córdoba, *Hypsiboas cordobae* es la especie dominante dentro de los ensambles de anfibios (J.N. Lescano, obs. pers.). Si bien las poblaciones de la especie son abundantes, la retracción de poblaciones es notoria en áreas con determinadas actividades antropicas (e.g. ríos y arroyos con gran afluencia turística). Además, se confirmó la presencia de quitridiomycosis en ejemplares de Pampa de Achala, Córdoba (Lescano, Longo, Robledo, en prep.) y en la Reserva Natural Estricta “Quebrada de las Higuieritas” San Luis (Gutierrez *et al.*, 2010). Por lo tanto, se recomienda monitorear poblaciones de la especie para evaluar tendencias demográficas temporales y eventualmente reconsiderar la categoría de conservación de esta especie endémica.

***Hypsiboas marianitae* (Carrizo, 1993)**

Vaira, M.; Akmentins, M. S.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación menor (IUCN, 2012)

Justificación

Si bien la especie en Argentina tiene una distribución

muy restringida a la porción norte de la provincia de Salta en la ecorregión de las Selvas de las Yungas (Lavilla *et al.*, 2000b) y la información disponible sobre estas poblaciones es escasa, se conocen en detalle aspectos sobre su distribución global, requerimientos de hábitat, potencial reproductivo, estadio larval, estructura del canto y comportamiento para poblaciones cercanas de Bolivia (Duellman *et al.*, 1997; Lavilla y Scrocchi, 1999, Lötters *et al.*, 1999, De la Riva *et al.*, 2000; Köhler, 2000).

El cambio respecto de la categorización anterior de

especie Insuficientemente Conocida se sustenta en lo propuesto por Lavilla *et al.* (2002) quienes indican que el importante aporte de información existente para las poblaciones de Bolivia puede hacerse ex-

tensivo a las poblaciones argentinas. Asimismo, las poblaciones argentinas se encuentran protegidas dentro del Parque Nacional Baritú y en reservas provinciales (Lavilla *et al.*, 2000b; M. Vaira obs. pers.).

***Hypsiboas varelae* (Carrizo, 1993)**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie es conocida por un único ejemplar

(MACN 1010) colectado en 1965 y posteriormente usado para su descripción (Carrizo, 1993). Desde entonces no se ha publicado información relevante que modifique su estado de conservación.

***Itapotihyla langsdorffii* (Duméril & Bibron, 1841)**

Baldo, D.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Itapotihyla langsdorffii era una especie conocida sólo para algunas pocas localidades de la provincia de Misiones (Carrizo, 1990 "1991"), de ocurrencia

ocasional y considerada rara (Lavilla y Cei, 2001). Trabajos de campo realizados durante la última década revelan que la especie es más abundante de lo que se pensaba y que su distribución era subestimada, probablemente debido a su tipo de reproducción explosiva; siendo en realidad bastante común en el centro y norte de la provincia de Misiones. Esta nueva información permite reconsiderar el estatus de conservación de *Itapotihyla langsdorffii* como No Amenazada.

***Scinax fuscomarginatus* (Lutz, 1925)**

Céspedes, J. A.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie fue considerada como Insuficientemente Conocida pues no se conocían aspectos básicos sobre su reproducción ni su alimentación. Los escasos registros de la especie ponían en duda la asignación específica de las poblaciones argentinas de este taxón (J. Faivovich, com. pers).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe a que

se han efectuado registros de su comportamiento reproductivo en poblaciones de las localidades de Santa Ana (Corrientes) y Barranqueras (Chaco) (Curi y Céspedes, obs. pers.). Se han ampliado los registros de distribución en la región noreste del país, y se confirmó su presencia en el Parque Nacional Mburucuyá, Corrientes (Céspedes *et al.*, 1995; Álvarez *et al.*, 1996, 2002, 2003; Zaracho *et al.*, 2011).

Scinax perereca Pombal, Haddad & Kasahara, 1995

Baldo, D.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie era conocida por unos pocos ejemplares procedentes del centro-este de la provincia de

Misiones (Faivovich y Carrizo, 1999). Debido a su limitado rango de distribución y a las amenazas a las cuales está sometida la Selva Atlántica Interior Argentina fue considerada como Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable a No Amenazada se debe a que posteriores trabajos de campo demostraron que la especie es bastante común, sus poblaciones son abundantes y está presente en varias áreas provinciales efectivamente protegidas.

Phyllomedusa boliviana Boulenger, 1902

Vaira, M.; Akmentins, M. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Si bien la especie es de amplia distribución en la región de los Bosques Amazónicos y Secos del centro oeste de Bolivia, oeste de Mato Grosso en Brasil y selvas de las Yungas del NO de Argentina, en nuestro país se restringe a las porciones bajas (500 a 800 m s.n.m) de las Selvas Pedemontanas; Selva Montanas y porciones marginales de Chaco Serrano de Salta

y Jujuy (De la Riva *et al.*, 2010; Lavilla *et al.*, 2000b; Vaira, 2002b). Estas regiones bajas y marginales de Selvas de Yungas y de Chaco están siendo severamente amenazadas por el crecimiento de la frontera agropecuaria y la explotación forestal (Lavilla, 2001).

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien existen poblaciones de la especie protegidas en los Parques Nacionales Calilegua y Baritú, se encuentran en las porciones bajas de selva cuya superficie conservada dentro de estos parques es escasa (Vaira, 2001b, 2002b). Sería deseable que se incorporen a estas áreas protegidas mayores extensiones de selvas bajas o se propongan nuevas áreas protegidas para conservar estos sectores de selva.

***Phyllomedusa tetraploidea* Pombal & Haddad, 1992**

Baldo, D.; Marangoni, F.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Phyllomedusa tetraploidea fue considerada como

vulnerable debido a que se conocían un número pequeño de poblaciones y por estar fuertemente asociada a la ecorregión de la Selva Atlántica Interior (Lavilla *et al.*, 2000a). Desde entonces se han descubierto un número importante de poblaciones en buen estado de conservación y esta especie se encuentra efectivamente protegida en varias áreas naturales protegidas de la provincia de Misiones.

La nueva información obtenida sobre esta especie nos motiva a cambiar su estatus de conservación de Vulnerable a No Amenazada.

Familia Hylodidae

***Crossodactylus dispar* Lutz, 1925**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (IUCN, 2012)

Justificación

Desde la categorización anterior (Lavilla *et al.*, 2000a) no se han suscitado cambios que ameriten modificar la categoría de conservación para este taxón. Como señalaran Lavilla *et al.* (2002), *Crossodactylus dispar* fue citada para San Pedro, provincia de Misiones por Cei y Roig (1961) sobre la base de

un adulto y cinco larvas, depositados en el Instituto de Biología Animal de la Universidad Nacional de Cuyo. Posteriormente, Faivovich (1996) señala que las larvas (IBA 0672) no pertenecen al género *Crossodactylus*. De esta manera la presencia de esta especie en el país, queda sujeta a la verificación de la identidad del único adulto conocido (IBA 0700) o la colecta de nuevos ejemplares en campo. Sin embargo la distribución de *C. dispar* en Brasil (en un pequeño sector de Selva Atlántica de los Estados de São Paulo, Minas Gerais y Rio de Janeiro) genera dudas sobre la correcta asignación específica del ejemplar conocido para Argentina.

Resulta imprescindible revisar con atención el único ejemplar conocido y aumentar las prospecciones en el nordeste de la provincia de Misiones.

***Crossodactylus schmidti* Gallardo, 1961**

Baldo, D.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Crossodactylus schmidti es una especie diurna, típica

de arroyos de selva atlántica y pobremente conocida. Solamente se han publicado algunos pocos registros de esta especie (Gallardo, 1961; Faivovich, 1998), probablemente debido a la dificultad para colectarla. Prospecciones realizadas en la última década en la provincia de Misiones demuestran que esta especie está presente en un gran número de localidades y es localmente muy abundante. Esta nueva información amerita un cambio en la categoría de Vulnerable a No Amenazada.

Familia Leiuperidae

***Physalaemus henselii* (Peters, 1872). Ranita de Hensel**

Barrasso, D.A.; Cajade R.; Natale G.S.; Alcalde L.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

La categoría No Amenazada propuesta en la categorización anterior es cambiada a Vulnerable. Éste cambio se debe principalmente a que su área distribución en la Argentina es menor a 20.000 km². La especie también se encuentra en el sur de Brasil y Uruguay, pero en Argentina sólo fue registrada sobre las costas del Río Uruguay en la provincia de

Entre Ríos y la Isla Martín García para Buenos Aires (Barrio, 1964). Afortunadamente, la Isla Martín García es una reserva de flora y fauna y en Entre Ríos existen datos recientes de su presencia en el Parque Nacional "El Palmar" (Guzmán y Gangenova, com. pers.). Con excepción de sus áreas protegidas, la provincia de Entre Ríos presenta grandes modificaciones asociados al desarrollo agrícola-ganadero. La categoría Vulnerable aquí propuesta sólo se aplica para Argentina, en la categorización realizada en Uruguay tiene el status de Preocupación Menor (Maneyro y Langone, 2001).

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere reforzar los cuidados de los ambientes en los que fue detectada recientemente, para contribuir a una mejor conservación *in situ* de sus poblaciones.

***Physalaemus santafecinus* (Barrio, 1965). Ranita maulladora**

Cajade R.; Duré, M. I.; Schaefer, E. F.; Lajmanovich, R. C.; Peltzer, P. M.; Attademo, A. M.; Junges, C. M.; Sanchez, L. C.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

La categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida a No Amenazada se debe a las siguientes evidencias. Tiene una distribución limitada (endemismo ecoregional) dentro de Argentina. Se distribuye en las provincias de Santa Fe, Corrientes, Chaco, Formosa, y eventualmente en Entre Ríos. Es una especie abundante que habita biotopos arenosos cercanos a cuerpos de agua temporarios donde se reproduce. Se adapta a fuertes modificaciones del hábitat, siendo frecuente su hallazgo en urbanizaciones

así como también áreas agrícolas (Peltzer *et al.*, 2006; Duré *et al.*, 2008; Attademo, 2010; Lajmanovich *et al.*, 2010). Posee una dieta generalista presentando una preferencia, no estricta, por isópteros, formícidos y colémbolos (Duré, 1998, 2004; Attademo, 2010; Cajade, 2012). Su potencial reproductivo se determinó sobre la base del análisis de 50 nidos de espuma, encontrándose que las hembras pueden oviponer entre 461 y 3165 huevos ($1441,75 \pm 432,42$) (Cajade, 2012).

Sus poblaciones no revisten mayores amenazas. La especie se halla protegida en numerosas áreas de conservación a lo largo de su distribución geográfica. Se sugiere reforzar la búsqueda de este taxón en distintas localidades de la provincia de Entre Ríos para confirmar su presencia permanente (Lajmanovich y Peltzer, 2001; obs. pers.) como así también en Misiones.

***Pleurodema marmoratum* (Duméril & Bibron, 1840)**

Ferraro, D. P.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta es una especie con una amplia distribución sobre la Cordillera de los Andes de Perú y Bolivia y una distribución marginal en el norte de Chile y de Argentina. En Argentina, la especie fue colectada durante los años 1970-1980 en seis localidades de Jujuy (Ferraro y Casagrande, 2009), incluyendo un

área protegida (Reserva de la Biósfera Laguna de Pozuelos; Vaira, 1998).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable se debe a las siguientes evidencias. Si bien en Argentina la distribución es marginal y carecemos de monitoreos de las poblaciones locales, las poblaciones de Perú son muy numerosas y abundantes, habiéndose registrado incluso eventos de colonización de charcas formadas por deshielos recientes (Seimon *et al.*, 2007), sugiriendo que la especie posee la capacidad de conquistar nuevos ambientes. Además, la especie parece ser resistente a la quitridiomycosis, aunque este aspecto debe ser evaluado en estudios específicos (Seimon *et al.*, 2007).

***Pleurodema kriegi* Müller, L. 1926**

Ferraro, D. P.; Lescano, J. N.; Faivovich, J.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Casi Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

Es una especie endémica de las Sierra Grandes de Córdoba. Su distribución conocida se restringe a unas pocas localidades en Pampa de Achala (incluyendo la Reserva Hídrica Provincial de Achala y el Parque Nacional Quebrada del Condorito) y Pampa de San Luis (Barrio, 1977; Ferraro y Casagrande, 2009). Estas áreas están afectadas por alteración y fragmentación de hábitat producto de actividades ganaderas (di Tada *et al.*, 1996) Además, se ha confirmado la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* en ejemplares de las Sierras Grandes de Córdoba (J.N. Lescano, obs. pers.). Por otro lado, una particularidad notable de *P. kriegi* es que forma parte de un conjunto de especies poliploides

y crípticas dentro del género *Pleurodema*, junto con *Pleurodema cordobae* (octoploide, de Sierras de Comenchingones, Córdoba) y *Pleurodema bibroni* (tetraploide, de Uruguay y sur de Brasil; véase Barrio y Rinaldi de Chieri, 1970; Barrio, 1977; Kolenc *et al.*, 2009; Valetti *et al.*, 2009).

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien existen poblaciones estables de *Pleurodema kriegi* dentro de áreas protegidas en Pampa de Achala, se sugiere la realización de monitoreos poblacionales a largo plazo, tanto dentro como fuera de áreas protegidas, para evaluar las tendencias demográficas de esta especie endémica.

***Pseudopaludicola mystacalis* (Cope, 1887)**

Cardozo, D.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN
Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación
Los ejemplares de poblaciones argentinas primariamente asignados a *Pseudopaludicola ameghini* (Cei y Roig, 1961) y posterior al trabajo de Haddad y Car-

doso (1987) a *P. mystacalis*, fueron consideradas para unas pocas localidades de Corrientes (Lavilla *et al.*, 2000a). Posteriormente, Lavilla *et al.* (2002) categorizaron a este taxón con el estatus de No Amenazada en base a la distribución propuesta por Lobo (1992) en la cual se incluye a Posadas, Misiones Argentina, mientras que Alcalde y Williams (2004) extienden la distribución de este taxón a las provincias de Entre Ríos y Santa Fe. Además de su amplia distribución, las poblaciones de *P. mystacalis* son muy abundantes y sobre ellas no existen amenazas aparentes, por lo que consideramos que este taxón sea categorizado como No Amenazado.

***Somuncuria somuncurensis* (Cei, 1969). Rana de Somuncurá / Rana del Valcheta**

Basso, N.G.; Úbeda, C.A.; Martinazzo, L.B.

Categoría 2012
EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina
Amenazada (Lavilla *et al.*, 2000)

Categoría UICN
En Peligro Crítico (IUCN, 2012)

Justificación
Especie endémica de la Meseta de Somuncurá, Río Negro, en donde habita exclusivamente en manantiales de filtración de aguas termales de la escarpa norte de la meseta, entre los 500 y 800 m s.n.m. (Cei, 1969; 1970b; Chebez y Diminich, 2008; Diminich *et al.*, com. pers.). La biología reproductiva de la especie es poco conocida. La especie está amenazada por varios factores. La mayor amenaza al hábitat la constituye la presencia de salmónidos introducidos y de ganado ovino y caprino que degrada y contamina con heces las vertientes.

Sugerencias y acciones de conservación
Si bien la especie se encuentra protegida en la Reserva Provincial Somuncurá, no existen medidas efectivas de protección. Se sugiere adoptar medidas

urgentes y concretas de conservación y regular el uso antrópico de los arroyos de la meseta, preservando especialmente sus nacientes. Al respecto, es necesario aplicar el Plan de Manejo para el área (Martín *et al.*, 2002).

Familia Leptodactylidae

***Leptodactylus diptyx* (Boettger, 1885)**

Zaracho, V.; Schaefer, E. F.; Duré, M. I.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Se ha sugerido previamente que bajo el nombre *Adenomera diptyx* se incluye a un heterogéneo conjunto de poblaciones (Lavilla *et al.*, 2002). La falta de una revisión taxonómica exhaustiva ha limitado el establecimiento preciso del estado de conservación de esta especie. Se ha propuesto la existencia de un

único taxón, con excepción de la población de la provincia de Misiones que es conocida únicamente por siete ejemplares y cuyo estado taxonómico aún no está confirmado (Zaracho, 2011).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe al hallazgo de nuevas poblaciones en las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa, que señalan que se trata de una especie común y de registro frecuente, la cual se reproduce aparentemente sin mayores problemas en ambientes fuertemente antropizados del Chaco Húmedo argentino (Schaefer, 2007). Además, se cuenta con nueva información sobre aspectos de su historia natural como dieta y reproducción que sustentan el presente cambio de categoría (Schaefer, 2007; Zaracho, 2011).

***Leptodactylus furnarius* Sazima & Bokermann, 1978**

Baldo, D.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie fue recientemente registrada en Argentina (Baldo *et al.*, 2008) y es conocida por una sola población del Distrito de los Campos, al sur de la provincia de Misiones. No existe otra información biológica relevante sobre esta especie en el país por lo que debe considerarse como Insuficientemente Conocida.

El área donde se encuentra la única población de *Leptodactylus furnarius* es particularmente sensible, debido al avance de la urbanización, la creciente actividad forestal con especies exóticas y la construcción de emprendimientos hidroeléctricos de

gran escala. De esta manera resulta fundamental realizar relevamientos y prospecciones que arrojen información sobre el área de distribución y el estado de conservación de esta especie en Argentina.

***Leptodactylus labyrinthicus* Spix, 1824. Rana pimienta**

Céspedes, J. A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

Esta especie continúa siendo considerada como Vulnerable dado su distribución restringida y escasa abundancia. A pesar de la acción antrópica y el avance urbano no ha dejado de ser registrada en las localidades conocidas (Álvarez *et al.*, 2003; Céspedes, obs. pers.).

La especie puede depositar más de 4000 huevos por puesta, las larvas se desarrollan en el agua y, en caso de sequía, pueden vivir un tiempo dentro del nido de espuma alimentándose de los huevos no fertilizados de la puesta (Zina y Haddad, 2005).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas y debido a que todos los registros conocidos provienen de tierras privadas, se sugiere coordinar con los propietarios medidas de protección adecuadas. Monitorear el impacto de las obras viales, contaminación y enfermedades sobre la especie. Explorar la región en busca de otras poblaciones.

***Leptodactylus laticeps* Boulenger, 1918. Rana coralina**

Schaefer, E.; Céspedes, J. A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Casi Amenazada (IUCN, 2012)

Justificación

Se trata de un taxón pobremente representado en colecciones herpetológicas del país y del exterior, lo que sugiere que se trata de un taxón históricamente escaso o raro. A nivel local y durante más de 20 años de estudios en la zona, solo se ha registrado su canto en dos oportunidades y se ha detectado la presencia de 20 ejemplares (J. Céspedes, obs. pers.; E. Schaefer, obs. pers.). Tanto su modo reproductivo, como las características de sus renacuajos, entre otros aspectos de su biología, son desconocidos. Solo existe un dato publicado del número de óvulos de una hembra grávida que alcanzó los 4256 óvulos maduros (Perotti, 1997). Las características bioacústicas de su canto de advertencia fueron recientemente descritas por Heyer y Scott (2006). Se trata de una especie

de tamaño grande, coloración muy llamativa, que exhibe un comportamiento de defensa que, si bien no es agresivo, resulta muy conspicuo, lo que muchas veces lleva a considerarla una rana “peligrosa” (E. Schaefer, obs. pers.). En conjunto, todas estas características la transforman en una especie susceptible de ser perseguida y sobreexplotada para el comercio internacional de mascotas. Esto último, más una tendencia observada de disminución de sus poblaciones, llevan a considerarla, a nivel internacional, una especie Casi Amenazada (Cortez *et al.*, 2004). Por todo lo antes mencionado, es recomendable mantener a esta especie en la categoría Vulnerable para la República Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Cinco áreas protegidas (Reserva Natural Formosa, Parque Natural Provincial Fuerte Esperanza, Parque Natural Provincial Loro Hablador y Parque Nacional Copo) están incluidas en su área de distribución, por lo que es altamente probable que incluyan poblaciones de la especie. Es fundamental realizar monitoreos sostenidos en el tiempo y estudios específicos sobre las características bio-ecológicas de la especie, a los fines de determinar el estado actual de sus poblaciones.

Familia Microhylidae

***Elachistocleis bicolor* (Guérin-Méneville, 1838).** Ranita aceituna / Ranita panza amarilla

Duré, M.I.; Schaefer, E.F.; Lajmanovich, R.C.; Peltzer, P.M.; Attademo, A.M.; Junges, C.M.; Sanchez, L.C.; Céspedes, J.A.; Natale, G.S.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida a No Amenazada se debe a que, si bien esta especie presenta una distribución limitada (< 50%) dentro de la República Argentina, es frecuente encontrarla en varios tipos de ambientes naturales (generalista) los que presentan distinto grado de modificación antrópica (lagunas temporales ubicadas en sitios agrícolas,

vera de rutas y áreas suburbanas, Attademo *et al.*, 2005; Peltzer *et al.*, 2006, Schaefer, 2006). Además, Lajmanovich *et al.* (2010) le otorgaron a la especie un riesgo asociado del 50%, en base a su distribución geográfica, la fenología del cultivo de soja, y valores basales de enzimas de detoxificación (biomarcadores). En cuanto a la alimentación, *E. bicolor* posee una dieta especializada en hormigas y termitas (Duré, 2004; Berazategui *et al.*, 2007; López *et al.*, 2007; Mebs *et al.*, 2010). El número medio de óvulos maduros por ovario para poblaciones de Brasil es de 620 ± 251 (Rodrigues *et al.*, 2003), en tanto que para poblaciones de Corrientes, Argentina, el potencial reproductivo de las hembras grávidas osciló entre 108 y 858 (403 ± 297) óvulos maduros, (Schaefer, 2007). Debe tenerse en cuenta que se confirmó la presencia de quitridiomycosis en especímenes de Misiones (Arellano *et al.*, 2009).

Familia Strabomantidae

***Oreobates barituensis* Vaira & Ferrari, 2008.** Ranita de Baritú

Akmentins, M.S.; Vaira, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Es una especie descrita recientemente con distribución restringida a una estrecha franja altitudinal (1000 – 1800 m) en la ecorregión de las Selvas de las Yungas en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán (Vaira y Ferrari, 2008; Akmentins y Vaira, 2009; Akmentins *et al.*, 2012b). Posee un modo reproductivo de desarrollo directo con un número muy reducido de huevos (< 30) depositados en una sola masa en el fondo de grietas provocadas por la meteorización de la roca arcillosa a unos 30 cm de profundidad (obs. pers.). El ambiente de selva en

que habitan está siendo modificado por obras civiles de gran envergadura, explotación forestal, cultivos y ganadería.

Datos recientes amplían su distribución a la provincia de Tucumán incrementando sustancialmente la extensión del rango de la especie (Akmentins *et al.*, 2012b). Sin embargo, la especie constituye un endemismo estricto de las Selvas de las Yungas de Argentina y, junto a *Oreobates discoidalis*, es uno de los representantes más australes de Terrarana, las ranas de desarrollo directo del Neotrópico (Padiál *et al.*, 2012).

Sugerencias y acciones de conservación

Monitorear el estado de las nuevas poblaciones que fueron descubiertas en el límite sur de su distribución en la provincia de Tucumán. Brindar protección efectiva a estas poblaciones amenazadas por obras de infraestructura vial, deforestación intensiva y ganadería.

***Oreobates discoidalis* (Peracca, 1895).** Ranita de la hojarasca tucumana

Akmentins, M.S.; Vaira, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Lavilla *et al.*, 2000a)

Categoría UICN

Preocupación Menor (IUCN, 2012)

Justificación

En Argentina su distribución está restringida a una estrecha franja altitudinal (600 – 1800 m) en la ecorregión de las Selvas de las Yungas en las provincias de Salta, Jujuy y Tucumán (Lavilla *et al.*, 2000b; Vaira, 2002b). Posee modo reproductivo de desarrollo directo con un número muy reducido

de huevos (< 20) depositados en una sola masa en el suelo del bosque, bajo troncos caídos y piedras (M. Vaira, obs. pers.). El ambiente de selva en que habitan está siendo modificado por obras civiles de gran envergadura, explotación forestal, cultivos y ganadería. La especie, junto a *Oreobates barituensis* constituyen uno de los representantes más australes de Terrarana, las ranas de desarrollo directo del Neotrópico (Padiál *et al.*, 2012).

Sugerencias y acciones de conservación

Monitorear el estado de las poblaciones para brindar protección efectiva a las poblaciones amenazadas por obras de infraestructura vial, deforestación intensiva y ganadería.

Literatura citada

- Airaldi, K.; Baldo, D. & Lavilla, E.O. 2009. Amphibia, Anura, Bufonidae, *Melanophryniscus devincenzii*: First record for Paraguay and geographic distribution map. *Check List* 5: 377-379.
- Akmentins, M.S. & Vaira, M. 2009. Amphibia, Anura, Strabomantidae, *Oreobates barituensis*: Distribution extension, new provincial record and geographic distribution map. *Check List* 5: 216-217.
- Akmentins, M.S.; Pereyra, L.C. & Vaira, M. 2012a. Using sighting records to infer extinction in three endemic Argentinean marsupial frogs. *Animal Conservation* 15: 142-151.
- Akmentins, M.S.; Pereyra, L. & Laufer, G. 2012b. *Oreobates barituensis* Vaira & Ferrari, 2008. Extensión de rango geográfico y primer registro para la provincia de Tucumán, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26: 101-102.
- Alcalde L. & Williams J.D. 2004. Nuevas localidades para *Pseudopaludicola boliviana* y *P. mystacalis* en Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 18: 75-76.
- Álvarez, B. B.; Céspedes, J.A.; Lions, M.L.; Hernando, A.B. & Aguirre, R.H. 1996. Herpetofauna de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina). *Facena* 12: 119-134.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.H.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B.; Tedesco, M.E. & Orfeo, O. 2002. Atlas de Anfibios y Reptiles de las Provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina) I. (Anuros, Cecílicos, Saurios, Amphisbénidos y Serpientes) Editorial EUDENE, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.H.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B. & Tedesco, M.E. 2003. Herpetofauna del Iberá. *En: Álvarez, B.B. (ed.). Fauna del Iberá. EUDENE, Corrientes.*
- Arellano M.L.; Ferraro, D.P.; Steciow, M.M. & Lavilla, E.O. 2009. Chytridiomycosis in *Elachistocleis bicolor* (Anura: Microhylidae) from Argentina. *Herpetological Journal* 19: 217-220.
- Aark. 2010. Herramienta para Evaluar las Necesidades de Conservación de Anfibios. Especie en el rol de investigación ex situ. Disponible en: <https://aark.portal.isis.org/Prioritization%20outputs/Rol%20de%20Investigacion%20Ex%20Situ.pdf>. Último acceso: 4 de julio de 2011.
- Attademo, A.M. 2010. Diversidad de Anfibios (Amphibia: Anura) en cultivos de soja de la República Argentina: Implicancia en el Control Biológico de Plagas. Tesis doctoral, Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas.
- Attademo, A.M.; Peltzer, P. & Lajmanovich, R.C. 2005. Amphibians occurring in soybean and implications for biological control in Argentina. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 106: 385-395.
- Avila, L.J.; Acosta, J.C. & Murúa, A.F. 1988. Herpetofauna de la provincia de San Juan, Argentina: lista comentada y distribución geográfica. *Cuadernos de Herpetología* 12: 11-29.
- Avila, L.A. & Priotto, J.W. 1995. *Odontophrynus achalensis*. Geographic distribution. *Herpetological Review* 26: 105.
- Avila, L.A. & Carrizo, G.R. 2003. Lista comentada y distribución geográfica de la herpetofauna de la provincia de San Luis, Argentina. *Acta Zoológica Lilloana* 47: 93-115.
- Baffico, G.D. & Úbeda, C.A. 2006. Larval diet of the frog *Alsodes gargola* (Leptodactylidae: Telmatobiinae) and some ecological considerations on its role in alpine and mountain aquatic environments in Patagonia. *Amphibia-Reptilia* 27: 161-168.
- Baldo, D. 2001. Acerca de la localidad tipo y la distribución geográfica de *Melanophryniscus klappenbachi* Prigioni & Langone, 2000 (Anura. Bufonidae). *Cuadernos de Herpetología* 15: 141-142.
- Baldo, D. & Krauczuk, E.R. 1999. *Melanophryniscus devincenzii* Klappenbach, 1968 (Anura: Bufonidae) primer registro para la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 13: 101.
- Baldo, D. & Basso, N.G. 2004. A new species of *Melanophryniscus* Gallardo, 1961 (Anura: Bufonidae), with comments on the species of the genus reported for Misiones, northeastern Argentina. *Journal of Herpetology* 38: 393-403.
- Baldo, D.; Tomatis C. & Segalla, M.V. 2008. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus furnarius*: New country record, geographic distribution map and advertisement call. *Check List* 4: 98-102.
- Barrio, A. 1964a. Caracteres eto-ecológicos diferenciales entre *Odontophrynus americanus* (Duméril et Bibron) y *O. occidentalis* (Berg) (Anura, Leptodactylidae). *Physis* 24: 385-390.
- Barrio, A. 1964b. Relaciones morfológicas, eto-ecológicas y zoogeográficas entre *Physalaemus henselii* (Peters) y *P. fernandezae* (Müller) (Anura, Leptodactylidae). *Acta Zoologica Lilloana* 20: 285-305.
- Barrio, A. 1967a. *Batrachyla antartandica* n. sp. (Anura, Leptodactylidae) descripción y estudio comparativo con la especie genotípica, *B. leptopus* Bell. *Physis* 27: 101-109.
- Barrio, A. 1967b. Observaciones etoecológicas sobre *Hylorina sylvatica* Bell (Anura, Leptodactylidae). *Physis* 27: 153-157.
- Barrio, A. & Rinaldi de Chieri, P. 1970. Estudios citogenéticos sobre el género *Pleurodema* y sus consecuencias evolutivas (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). *Physis* 30: 309-319.
- Barrio, A. 1973. Una nueva especie de *Telmatobius* (Anura, Leptodactylidae) procedente del dominio austral cordillerano argentino. *Physis* 32: 207-213.
- Barrio, A. 1977. Aportes para la elucidación del "status" taxonómico de *Pleurodema bibroni* Tschudi y *Pleurodema kriegi* (Müller) (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). *Physis* 37: 311-331.
- Barrionuevo, J.S. & Mangione, S. 2006. Chytridiomycosis in two species of *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) from Argentina. *Diseases of Aquatic Organisms* 73:171-174.
- Barrionuevo, J.S. & Ponssa, M.L. 2008. Decline of three species of the genus *Telmatobius* (Anura: Leptodactylidae) from Tucumán Province, Argentina. *Herpetologica* 64: 47-62.
- Barrionuevo, J.S. & Baldo, J.D. 2009. A new species of *Telmatobius* (Anura, Ceratophryidae) from Northern Jujuy Province, Argentina. *Zootaxa* 2030: 1-20.
- Basso, N.G. 1994. Una nueva especie de *Batrachyla* (Anura: Leptodactylidae: Telmatobiinae) de Argentina. Relaciones filogenéticas interespecíficas. *Cuadernos de Herpetología* 8: 51-56.
- Basso, N.G. & Úbeda, C.A. 1999. Geographic distribution. *Eupsophus vertebralis*. *Herpetological Review* 30: 172.
- Basso, N.G.; Úbeda, C.A.; Bunge, M.M. & Martinazzo, L.B. 2011. A new genus of neobatrachian frog from southern

- Patagonian forests, Argentina and Chile. *Zootaxa* 3002: 31-44.
- Berazategui, M.; Camargo, A. & Maneyro, R. 2007. Environmental and seasonal variation in the diet of *Elachistocleis bicolor* (Guérin-Méneville, 1838) (Anura-Microhylidae) from Northern Uruguay. *Zoological Science* 24: 225-231.
- Boeris J.; Ferro, J.M.; Krauczuk, E. & Baldo, D.. 2010. Amphibia, Anura, Bufonidae, *Melanophryniscus devincenzii* Klappenbach 1968: first record for Corrientes Province. *Checklist* 6: 395-396.
- Bonansea, M.I. & Vaira, M. 2012. Geographic and intrapopulational variation in colour and patterns of an aposematic toad, *Melanophryniscus rubriventris* (Amphibia, Anura, Bufonidae). *Amphibia-Reptilia* 33: 11-24.
- Bourke, J.; Mutschmann, F.; Ohst, T.; Ulmer, P.; Gutsche, A.; Busse, K.; Werning, H. & Boehme, W. 2010. *Batrachochytrium dendrobatidis* in Darwin's frog *Rhinoderma* spp. in Chile. *Diseases of Aquatic Organisms* 92: 217-221.
- Brunetti, A. 2008. *Telmatobius oxycephalus*. Predation. *Herpetological Review* 39: 462-463.
- Cairo, S.L. & Zalba, S.M. 2007. Effects of a paved road on mortality and mobility of Red Bellied toads (*Melanophryniscus* sp.) in Argentinean grasslands. *Amphibia-Reptilia* 28: 377-385.
- Cairo, S.L. 2010. Historia de vida, demografía y conservación de las poblaciones más australes del género *Melanophryniscus* (Anura: Bufonidae). Tesis Doctoral en Biología, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.
- Cairo, S.L.; Zalba, S.M. & Nebbia, A.J. 2010. Representaciones sociales acerca de los anfibios en pastizales de Argentina. Su importancia para la conservación. *Interciencia* 35: 891-896.
- Cajade R. 2012. Ecología poblacional y relaciones interespecífica entre dos especies simpátricas del nordeste Argentino: *Physalaemus albonotatus* y *Physalaemus santafecinus* (Anura: Leiuperidae). Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Cajade, R.; Schaefer, E.F.; Duré, M.I.; Kehr, A.I. & Marangoni, F. 2010. Reproductive biology of *Argenteohyla siemersi pedersenii* Williams and Bosso, 1994 (Anura: Hylidae) in northeastern Argentina. *Journal of Natural History* 31-32: 1953-1978.
- Carrizo, G. 1990 (1991). Sobre los hílidos de Misiones, Argentina, con la descripción de una nueva especie, *Hyla caingua* n. sp. (Anura, Hylidae). *Cuadernos de Herpetología*: 32-39.
- Carrizo, G. R. 1993 (1992). Cuatro especies nuevas de Anuros (Bufonidae: *Bufo* e Hylidae: *Hyla*) del norte de la Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 7: 14-23.
- Carrizo, G.R.; Varela de Olmedo, E. & Soroka, J. 1989. Un nuevo leptodactilido (Amphibia: Anura) para la Argentina. *Eleutherodactylus guentheri* Steindachner, 1864. *Boletín de la Asociación Argentina de Herpetología* 5: 10-11.
- Cei, J.M. 1969. The Patagonian Telmatobiid fauna of the Volcanic Somuncura Plateau of Argentina. *Journal of Herpetology* 3: 1-18.
- Cei, J.M. 1970a. *Telmatobius solitarius* n. sp.: a new rare telmatobiid frog from the highland patagonian territories (Río Negro, Argentina). *Herpetologica* 26: 18-23.
- Cei, J.M. 1970b. Further observations on endemic Telmatobiid frogs from the Patagonian Somuncurá Plateau (Río Negro, Argentina). *Journal of Herpetology* 4: 57-61.
- Cei, J.M. 1972. Herpetología patagónica. V. Las especies extra-cordilleranas alto patagónicas del género *Telmatobius*. *Physis* 31: 431-449.
- Cei, J.M. 1976. Remarks on some neotropical amphibians of the genus *Alsodes* from southern Argentina (Anura Leptodactylidae). *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano* 117: 159-164.
- Cei, J.M. 1984. A new leptodactylid frog, genus *Atelognathus*, from southern Patagonia, Argentina. *Herpetologica* 40: 47-51.
- Cei, J.M. 1987. Additional notes to "Amphibians of Argentina": An update 1980-1986. *Monitore Zoologico Italiano (N. S.)* 21: 209-272.
- Cei, J.M. & Roig, V.G. 1961. Batracios recolectados por la Expedición biológica Erspamer en Corrientes y Selva Oriental de Misiones. *Notas biológicas, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes (Zoología)* 1: 1-40.
- Cei, J.M. & Roig, V.G. 1968. Telmatobiinos de las lagunas basálticas de Neuquén (Anura, Leptodactylidae). *Physis* 27: 265-284.
- Cei, J.M. & L.P. Castro. 1978. Atlas de los vertebrados inferiores de la región de Cuyo. *Publicaciones Ocasionales del Instituto de Biología Animal de la Universidad Nacional de Cuyo* 2: 1-38.
- Cei, J.M. & Gil, G. 1996. Presencia de *Alsodes monticola* Bell, 1843, en la región occidental de la provincia de Santa Cruz, Argentina (Anura: Leptodactylidae). *Cuadernos de Herpetología* 10: 74.
- Cei, J.M.; Brigada, A.M.; Gareli, P.A. & Guerreiro, A.C. 2003. Revaluación de la herpetofauna en la peculiar biodiversidad de la provincia de San Luis (Argentina). *Facena* 19: 135-142.
- Céspedes, J.A. 2000. Historia natural de la rana de Pedersen *Argenteohyla siemersi pedersenii* (Anura: Hylidae), y descripción de su larva. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*: 75-80.
- Céspedes, J.A. 2008. Una nueva especie de *Melanophryniscus* Gallardo, 1961 (Amphibia; Anura: Bufonidae). *Facena* 24: 35-48.
- Céspedes, J.A. & J. Langone. 2004. *Melanophryniscus cupreuscapularis*. En: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso 1 de julio de 2011.
- Céspedes, J.A.; Aguirre, R.H. & Álvarez, B.B. 1995. Composición y distribución de la anfibiafauna de la provincia de Corrientes (Argentina). *Facena* 11: 25-49.
- Chebez, J.C. & Diminich, M.C. 2008. Rana del Valcheta. En: Chebez, J.C. (ed.). Los que se van. Tomo 1. Fauna Argentina Amenazada. Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Christie, M.I. (Coord.). 1984. Relevamiento de fauna de los Parques Nacionales Lanín y Nahuel Huapi. Anfibios y Reptiles. Administración de Parques Nacionales, Bariloche.
- Cingolani, A.M.; Cabido, M.R.; Renison, D. & Solis Neffa, V. 2003. Combined effects of environment and grazing on vegetation structure in Argentine granite grasslands. *Journal of Vegetation Science* 14: 223-232.
- Corbalán, V.; Debandi, G. y Úbeda, C.A. 2008. *Alsodes pehuenche* (NCN). Larval biology. *Herpetological Review* 39: 457-458.
- Corbalán, V., Debandi, G. & Martínez, F. 2010. *Alsodes pehuenche* (Anura: Cycloramphidae): past, present and future. *Cuadernos de Herpetología* 24: 17-23.
- Cortéz, C.; Reichle, S.; Aquino, L. & di Tada, I. 2004. *Leptodactylus laticeps*. En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso 25 de Septiembre de 2011.

Fichas de los taxones - Anfibios

- Crump, M.L. 2002. Natural history of Darwin's frog, *Rhinoderma darwini*. *Herpetological Natural History* 9: 21-30.
- Cuello, M.E.; Perotti, M.G. & Iglesias, G.J. 2009. Dramatic decline and range contraction of the endangered Patagonian frog *Atelognathus patagonicus* (Anura, Leptodactylidae). *Oryx* 43: 443-446.
- De la Riva, I.; Köhler, J.; Lötters, S. & Reichle, S. 2000. Ten years of research on Bolivian amphibians: updated checklist, distribution, taxonomic problems, literature and iconography. *Revista Española de Herpetología* 14: 19-164
- De la Riva, I.; Colli, G. & Lavilla, E. 2010. *Phyllomedusa boliviana*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso 30 de junio de 2011.
- De Vosjoli, P. 1990. The General Care and Maintenance of Horned Frogs. Advanced Vivarium Systems, EE.UU.
- Díaz-Páez, H.; Vidal, M.A.; Ortiz, J.C.; Úbeda, C.A. & Basso, N.G. 2011. Taxonomic identity of the patagonian frog *Atelognathus jeininensis* (Anura: Neobatrachia) as revealed by molecular and morphometric evidence. *Zootaxa* 2880: 20-30.
- Díminich, M.C. & Zaracho, V.H.. 2008. *Argenteohyla siemersi pedersenii*. Reproduction. Natural history notes. *Herpetological Review* 39: 74-75.
- di Tada, I.E.; Barla, M.J.; Martori, R.A. & Cej, J.M. 1984. *Odontophrynus achalensis*: Una nueva especie de anfibio de la Pampa de Achala (Córdoba, Argentina). *Historia Natural, Corrientes* 4: 149-155.
- di Tada, I.E.; Zavattieri, M.V.; Bridarolli, M.E.; Salas, N.E. & Martino, A.L. 1996. Anfibios Anuros de la provincia de Córdoba. En: di Tada, I.E. & Bucher, E.H. (eds.). Biodiversidad de la Provincia de Córdoba. Fauna. Vol. I, Universidad Nacional de Río Cuarto y Centro de Zoología Aplicada, Córdoba.
- Duellman, W.E.; De la Riva, I. & Wild, E.R. 1997. Frogs of the *Hyla armata* and *Hyla pulchella* groups in the Andes of South America, with definitions and analyses of phylogenetic relationships of Andean groups of *Hyla*. *Scientific Papers of Natural History Museum University of Kansas* 3: 1-41.
- Duré, M.I. 1998. Dieta de *Physalaemus santafecinus* Barrio, 1965 (Anura, Leptodactylidae). *Facena* 14: 45-52.
- Duré, M.I. 2004. Estructura trófica y aspectos ecológicos de los gremios de una comunidad de anfibios de la provincia de Corrientes. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo.
- Duré M.I.; Kehr, A.I.; Schaefer, E.F. & Marangoni, F. 2008. Diversity of amphibians in rice fields from north-eastern Argentina. *Interciencia* 33: 523-527.
- Duré, M.I., A.I. Kehr y E.F. Schaefer. 2009. Niche overlap and resource partitioning among five sympatric bufonids (Anura, Bufonidae) from northeastern Argentina. *Phyllomedusa* 8: 27-39.
- Faivovich, J. 1996. La larva de *Hyla semiguttata* A. Lutz, 1925 (Anura, Hylidae). *Cuadernos de Herpetología* 9: 61-67.
- Faivovich, J. 1998. Comments on the larvae of the argentine species of the genus *Crossodactylus*. *Alytes* 16: 61-67.
- Faivovich, J. & Carrizo, G.R. 1999. *Scinax perereca*. Geographic distribution. *Herpetological Review* 2: 107.
- Fernández, D.S. 2009. Eventos de recesión en masa en la provincia de Tucumán: tipos, características y distribución. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 65: 748-759.
- Ferraro, D.P. & Casagrande, M.D. 2009. Geographic distribution of the genus *Pleurodema* in Argentina (Anura: Leiuperidae). *Zootaxa* 2024: 33-55.
- Formas, J.R. & Pugín, E. 1971. Reproducción y desarrollo de: *Batrachyla antartandica* (Barrio) (Anura, Leptodactylidae). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural Chile* 32: 201-213.
- Formas, J.R.; Úbeda, C.; Cuevas, C. & Nuñez, J. 1997. *Alsodes australis*, a new species of Leptodactylid frog from the temperate Nothofagus forest of Southern Chile and Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 32: 200-211.
- Fox, S. F.; Greer A.L., Torres-Cervantes, R. & Collins, J.P. 2006. First case of ranavirus-associated morbidity and mortality in natural populations of the South American frog *Atelognathus patagonicus*. *Diseases of Aquatic Organisms* 72: 87-92.
- Gallardo, J.M. 1961. Anfibios de Misiones con la descripción de una nueva especie de *Crossodactylus*. *Neotropica* 7: 33-38.
- Gallardo, J.M. 1962a. Los géneros *Telmatobius* y *Batrachophrynus* (Amphibia, Leptodactylidae) en la Argentina. *Neotropica* 8: 45-58.
- Gallardo, J.M. 1962b. Caracterización de *Bufo rubropunctatus* Guichénot y su presencia en la Argentina. *Neotropica* 8: 28-30.
- Gallardo, J.M. 1965. Las especies bonaerenses, de pequeño tamaño, del género *Physalaemus* Fitzinger (Amphibia, Leptodactylidae). *Neotropica* 11: 27-37.
- Gallardo, J.M. 1970. A propósito de los *Telmatobiinae* (Anura, Leptodactylidae) patagónicos. *Neotropica* 16: 73-85.
- Gallardo, J.M. 1972. Anfibios de la provincia de Buenos Aires; observaciones sobre su ecología y zoogeografía. *Ciencia e Investigación* 28: 3-14.
- Gutierrez, F.R.; Arellano, M.L.; Moreno, L.E. & Natale, G.S. 2010. *Batrachochytrium dendrobatidis* in Argentina: First record of infection in *Hypsiboas cordobae* and *Odontophrynus occidentalis* tadpoles, in San Luis Province. *Herpetological Review* 41: 323-325.
- Haddad, C.F.B. & Cardoso, A.J. 1987. Taxonomía de três espécies de *Pseudopaludicola* (Anura, Leptodactylidae). *Papéis Avulsos de Zoologia* 36: 287-300.
- Heer, T. & Lanari, L. 1998. Geographic distribution. *Lutkenotyphlus brasiliensis*. *Herpetological Review* 29: 244.
- Heyer, W.R. & Scott, N.J. 2006. The advertisement call of *Leptodactylus laticeps* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae): Predatory aural luring? *Herpetological Natural History* 9: 189-194.
- Hudson, G.E. 1958. *Allá Lejos y Hace Tiempo*. Editorial Kraft, Buenos Aires.
- IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 15 de Septiembre de 2011.
- Jofré, G.M.; Reading, C.J. & di Tada, I.E. 2005. Breeding behaviour and reproduction in the Pampa de Achala toad, (*Bufo achalensis*). *Amphibia-Reptilia* 26: 451-458.
- Jofré, G.M.; Reading, C.J. & di Tada, I.E. 2007. Habitat selection in the Pampa de Achala toad, (*Bufo achalensis*). *Amphibia-Reptilia* 28: 129-138.
- Johnson, B. 1985. Breeding the Bell's horned frog *Ceratophrys ornata*: an alternative to hormonally induced reproduction.

- En: McKeown, S. & Caporaso, F. (eds.). Proceedings 8th annual reptile symposium on captive propagation and husbandry. Reptile Symposium on Captive Propagation and Husbandry Zoological Consortium. Thurmont, MD.
- Kirschbaum, A.; Arnoso, M.; Menegatti, N. & Ribeiro Guevara, S. 2007. Drenaje ácido de Mina La Concordia como fuente de contaminación del río San Antonio, Puna de Salta, Argentina. pp. 53-59. En: II Taller sobre Arsénico en Aguas. Entre Ríos: Universidad Nacional de Entre Ríos.
- Klappenbach, M.A. 1968. Notas herpetológicas IV. El género *Melanophryniscus* (Amphibia, Salientia) en el Uruguay, con la descripción de dos nuevas especies. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo* 9: 1-12.
- Köhler, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: A study with special reference to montane forest regions. *Bonner zoologische Monographien* 48: 1-243.
- Kolenc, F.; Borteiro, C.; Baldo, D.; Ferraro, D.P. & Prigioni, C.M. 2009. The tadpoles and advertisement calls of *Pleurodema bibroni* Tschudi and *Pleurodema kriegi* (Müller), with notes on their geographic distribution and conservation status (Amphibia, Anura, Leiuperidae). *Zootaxa* 1969: 1-35.
- Kwet, A. & Faivovich, J. 2001. *Proceratophrys bigibbosa* species group (Anura:Leptodactylidae), with description of a new species. *Copeia* 2001: 203-215.
- Kwet, A. & Solé, M. 2005. Validation of *Hylodes henselii* Peters, 1870, from southern Brazil and description of acoustic variation in *Eleutherodactylus guentheri* (Anura: Leptodactylidae). *Journal of Herpetology* 39: 521-532.
- Lajmanovich, R.C. & Peltzer, P.M. 2001. Evaluación de la diversidad de anfibios de un remanente forestal del valle aluvial del río Paraná (Entre Ríos- Argentina). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 12: 12-17.
- Lajmanovich, R.C.; Peltzer, P.M.; Junges, C.M.; Attademo, A.M.; Sanchez, L.C. & Bassó, A. 2010. Activity levels of B-esterases in the tadpoles of 11 species of frogs in the middle Paraná River floodplain: Implication for ecological risk assessment of soybean crops. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 73: 1517-1524.
- Lavilla, E.O. 2001. Amenazas, declinaciones poblacionales y extinciones en anfibios argentinos. *Cuadernos de Herpetología* 15: 59-82.
- Lavilla, E.O. & Scrocchi, G.J. 1999. Anfibios y Reptiles de Tariquía. En: González, J.A.; Scrocchi G.J. & Lavilla, E.O. (eds.). Relevamiento de la Biodiversidad de la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía (Tarija - Bolivia). *Serie Conservación de la Naturaleza, Fundación Miguel Lillo* 14: 83-92.
- Lavilla, E.O. & Ceí, J.M. 2001. Amphibians of Argentina. A second update, 1987-2000. *Museo Regionale Di Scienze Naturali. Torino. Monografie* 28: 1-177.
- Lavilla, E.O. & Barrionuevo, J. S. 2005. El género *Telmatobius* en la República Argentina: una síntesis. *Monografías de Herpetología* 7: 115-165.
- Lavilla, E.O.; Ponssa, M.L.; Baldo, D.; Basso, N.; Bosso, A.; Céspedes, J.; Chebez, J.C.; Faivovich, J.; Ferrari, L.; Lajmanovich, R.; Langone, J.A.; Peltzer, P.; Úbeda, C.; Vaira, M. & Vera Candioti, F. 2000a. Capítulo 2. Categorización de los anfibios de Argentina. En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, San Miguel de Tucumán.
- Lavilla, E.O.; M. Vaira; Ponssa, M.L. y L. Ferrari. 2000b. Batracofauna de las Yungas Andinas de Argentina: Una síntesis. *Cuadernos de Herpetología* 14: 5-26.
- Lavilla, E.O.; Barrionuevo, J.S. & Baldo, J.D. 2002. Los anfibios insuficientemente conocidos en Argentina: Una reevaluación. *Cuadernos de Herpetología* 16: 99-118.
- Lavilla, E.O.; Úbeda, C.; Basso, N. & Blotto, B. 2004. *Alsodes gargola*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Lavilla, E.O., di Tada, I.E.; Reading, C.J. 2008. *Rhinella achalensis*. En: IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 27 de Junio de 2011.
- Lobo, F. 1992. Distribución y lista de localidades de *Pseudopaludicola* (Anura: Leptodactylidae) en la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 7: 30-37.
- Logares, R.E. & Úbeda, C.A. 2004. *Alsodes gargola* (Rana del Catedral). Overwintering tadpoles. *Herpetological Review* 35: 368-369.
- Logares, R.E. & Úbeda, C.A. 2006. First insights into the overwintering biology of *Alsodes gargola* frogs and tadpoles inhabiting harsh Andean-Patagonian alpine environments. *Amphibia-Reptilia* 27: 263-267.
- López, J.A.; Ghirardi, R.; Scarabotti, P.A. & Medrano, M.C. 2007. Feeding ecology of *Elachistocleis bicolor* in a riparian locality of the middle Paraná River. *Herpetological Journal* 17: 48-53.
- Lötters, S., Köhler, J. & Reichle, S. 1999. Description of the tadpole of the Andean tree frog *Hyla marianitae* (Amphibia, Anura, Hylidae). *Folia Zoologica* 48: 49-53.
- Lynch, J.D. 1975. A new Chilean frog of the extra-Andean assemblage of *Telmatobius* (Amphibia: Leptodactylidae). *Southern California Academy of Sciences Bulletin* 74: 160-161.
- Maneyro, R. & Langone, J.A. 2001. Categorización de los Anfibios del Uruguay. *Cuadernos de Herpetología* 15: 107-118.
- Martín, C.; Moretti, A. & Ortubay, S. 2002. Área Natural protegida Mesta de Somuncura. Análisis de alternativas de conservación para las nacientes del Arroyo Valcheta y zonas contiguas en el sector oriental de la Meseta de Somuncura. Administración de Parques Nacionales, San Carlos de Bariloche.
- Martinazzo, L.B.; Basso, N.G. & Úbeda, C.A. 2011. *Atelognathus reverberii*. Geographic Distribution. *Herpetological Review* 42: 236.
- Martino, A.L. & Sinsch, U. 2002. Speciation by polyploidy in *Odontophrynus americanus*. *Journal of Zoology (London)* 257: 67-81.
- Martori, R. & Aun, L. 1995. Relevamiento de la herpetofauna de las Sierras Pampeanas del este en la provincia de Córdoba (Argentina) (Registro de taxa y comentarios taxonómicos). *Acta Zoologica Lilloana* 43: 87-97.
- Mebs, D.; Jansen, M.; Köhler, G.; Pogoda, W. & Kauer, G. 2010. Myrmecophagy and alkaloid sequestration in amphibians: a study on *Ameerega picta* (Dendrobatidae) and *Elachistocleis* sp. (Microhylidae) frogs. *Salamandra* 46: 11-15.
- Measey, J.; Segalla, M.V.; Silvano, D.; Langone, J. & Céspedes, J. 2004. *Chthonerpeton indistinctum*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso 1 de julio de 2011.
- Meriggio, V.; Veloso, A.; Young, S. & Núñez, H. 2004.

Fichas de los taxones - Anfibios

- Atelognathus jeinimenensis* n. sp. de Leptodactylidae para el sur de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 53: 99-123.
- Minetti, J.L. & González, J.A. 2006. El cambio climático en Tucumán. Sus impactos. Serie Conservación de la Naturaleza 17. Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.
- Miranda, N. & Ferreira, A. 2008. Morfología bucal interna de *Leptodactylus labyrhinthicus* Spix, 1824 (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). *Biota Neotropica* 8: 225-230.
- Mut Coll, M.S.; Ochoa, M.L. & Úbeda, C.A. 2002. Geographic distribution. *Hylorina sylvatica*. *Herpetological Review* 33: 61-62.
- Núñez, H.; Veloso, A.; Núñez, J.; Formas, R.; Úbeda, C. & Lavilla, E. 2008. *Alsodes verrucosus*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Olson, D.M.; Dinerstein, E.; Wikramanayake, E.D.; Burgess, N.D.; Powell, G.V.N.; Underwood, E.C.; D'Amico, J.A.; Itoua, I.; Strand, H.E.; Morrison, J.C.; Loucks, C.J.; Allnutt, T.F.; Ricketts, T.H.; Kura, Y.; Lamoreux, J.F.; Wettengel, W.W.; Hedao, P. & Kassem, K.R. 2001. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on earth. *Bioscience* 51: 933-938.
- Padial, J.M.; Chaparro, J.C.; Castroviejo-Fisher, S.; Guayasamin, J.M.; Lehr, E.; Delgado, A. J.; Vaira, M.; Teixeira Jr., M.; Aguayo, R. & De la Riva, I. 2012. A revision of species diversity in the Neotropical genus *Oreobates* (Anura: Strabomantidae), with the description of three new species from the Amazonian slopes of the Andes, and the proposal of candidate species. *American Museum Novitates* 3752: 1-55.
- Pastore, H. & Úbeda, C. 2006. Protocolo de Monitoreo de la población de rana del Challhuaco. Delegación Regional Patagonia, Administración de Parques Nacionales, San Carlos de Bariloche.
- Peltzer, P.M.; Lajmanovich, R.C.; Attademo, A.M. & Beltzer, A.H. 2006. Anuran diversity across agricultural ponds in Argentina. *Biodiversity and Conservation* 15: 3499-3519.
- Pérez Miranda, C. 2003. Tucumán y los Recursos Naturales: Biodiversidad, los Recursos Silvestres, los Ambientes Naturales y las Áreas Protegidas, Caracterización, Evolución, Situación Actual y Marco Legislativo. Ed. Bifronte, Buenos Aires.
- Pereyra, L.C.; Lescano, J.N. & Leynaud, G.C. 2011. Breeding-site selection by red-belly toads, *Melanophryniscus stelzneri* (Anura: Bufonidae), in Sierras de Córdoba, Argentina. *Amphibia-Reptilia* 32: 105-112.
- Perotti, M.G. 1997. Modos reproductivos y variables reproductivas cuantitativas de un ensamble de anuros del Chaco semiárido, Salta, Argentina. *Revista Chilena de Historia Natural* 70: 277-288.
- Pistoni, J. & Toledo, L.F. 2010. Amphibian illegal trade in Brazil: what do we know?. *South American Journal of Herpetology* 5: 51-56.
- Prigioni, C.M. & Langone, J.A. 2000. Una nueva especie de *Melanophryniscus* Gallardo, 1961, de Argentina y Paraguay (Amphibia, Anura, Bufonidae). *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo* 195: 1-11.
- Rodrigues, D. J.; Santos Lopes, F. & Uetanabaro, M. 2003. Padrão reproductivo de *Elachistocleis bicolor* (Anura, Microhylidae) na serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia* 93: 365-371.
- Pisanó, A. 1955. Notas ecológicas sobre la vida larvaria de *Telmatobius schreiteri*. *Ciencia e Investigación* 11: 86-91.
- Rodrigues Da Silva, W.; Gaietta, A. A. & Gomes Fature, K. 2008. Vocal repertory of two species of *Leptodactylus pentadactylus* group (Anura: Leptodactylidae). *Contemporary Herpetology* 1: 1-6.
- Rosset, S.D.; Baldo, D.; Lanzone, C. & Basso N.G. 2006. Review of the geographic distribution of diploid and tetraploid populations of the *Odontophrynus americanus* species complex (Anura: Leptodactylidae). *Journal of Herpetology* 40: 465-477.
- Rosset, S.D.; Ferraro, D.P.; Alcalde, L. & Basso, N.G. 2007. A revision of *Odontophrynus barrioi* (Anura: Neobatrachia): Morphology, osteology, vocalizations, and geographic distribution. *South American Journal of Herpetology* 2: 97-106.
- SAGPyA. 2002. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Dirección de Coordinación de Delegaciones. Estimaciones Agrícolas. Disponible en: http://www.minagri.gob.ar/site/agricultura/cultivos_en_la_argentina/index.php. Último acceso 10 de mayo de 2011.
- Sanabria, E. & Quiroga, L. 2009. Actualización de la herpetofauna del Parque Provincial Ischigualasto: comentarios sobre su distribución. *Cuadernos de Herpetología* 23: 55-59.
- Sanabria, E.A.; Quiroga, L.B. & Laspiur, A. 2010a. First record of partial albinism and scoliosis in *Odontophrynus occidentalis* tadpoles (Anura: Cycloramphiade). *Brazilian Archives of Biology and Technology* 53: 641-642.
- Sanabria, E.; Quiroga, L.; Arias, F. & Cortez, R. 2010b. A new species of *Rhinella* (Anura: Bufonidae) from the Provincial Park of Ischigualasto, Argentina. *Zootaxa* 2396: 50-60.
- Sanabria, E.A.; Quiroga L.B. 2012. *Rhinella bernardoi*. Geographic distribution. *Herpetological Review*, en prensa.
- Schaefer, E.F. 2007. Restricciones cuantitativas asociadas con los modos reproductivos de los anfibios en áreas de impacto por la actividad arrocera en la provincia de Corrientes. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Scolaro, A.; Martinazzo, L.B. & Basso, N.G. 2008. Geographic distribution. *Atelognathus jeinimenensis*. *Herpetological Review* 39: 232-233.
- Seimon, T. A.; Seimon, A.; Daszak, P.; Halloy, S. R. P.; Schloegel, L. M.; Aguilar, C.; Sowell, P.; Hyatt, A.D.; Konecky, B. & Simmons, J.E. 2007. Upward range extension of Andean anurans and chytridiomycosis to extreme elevations in response to tropical deglaciation. *Global Change Biology* 13: 288-299.
- Sinsch, U.; di Tada, I.E. & Martino, A.L. 2001. Longevity, demography and sex-specific growth of the Pampa de Achala toad, *Bufo achalensis* Ceí, 1972. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 36: 95-104.
- Stebbins, R.C. & Cohen, N.W. 1995. A Natural History of Amphibians. Princeton University Press, Princeton.
- Trudeau, V.L.; Somoza G.M.; Natale G.S.; Pauli, B.; Wignall, J.; Jackman, P.; Doe, K. & Schueler, F.W. 2010. Hormonal induction of spawning in 4 species of frogs by coinjection with a gonadotropin-releasing hormone agonist and a dopamine antagonist. *Reproductive Biology and Endocrinology* 8: 36.
- Úbeda, C.A. 1998. Batracofauna de los Bosques Templados Patagónicos: un enfoque Ecobiogeográfico. Tesis Doctoral,

- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Úbeda, C.A. 2000a. Geographic distribution. *Batrachyla antartandica*. *Herpetological Review* 31: 109.
- Úbeda, C.A. 2000b. Geographic Distribution. *Alsodes gargola*. *Herpetological Review* 31: 181.
- Úbeda, C.A. 2000c. Geographic Distribution. *Alsodes australis*. *Herpetological Review* 31: 249.
- Úbeda, C.A. 2002. Geographic Distribution. *Alsodes gargola* (NCN). *Herpetological Review* 33: 218.
- Úbeda, C. 2006. La rana del Challhuaco: Biología y conservación. *Desde la Patagonia, difundiendo saberes* 3: 16-20.
- Úbeda, C.A. & Grigera, D. 2003. Análisis de la evaluación más reciente del estado de conservación los Anfibios y Reptiles de Argentina. *Gayana* 67: 97-113.
- Úbeda, C. & Lavilla, R. 2004. *Atelognathus nitoi*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.A & Lavilla, E.O. 2008. *Somuncuria somuncurensis*. En: IUCN 2011. IUCN RedList of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.A. & Nuñez, J.J. 2006. New parental care behaviours in two telmatobiine genera from temperate Patagonian forests: *Batrachyla* and *Eupsophus* (Anura: Leptodactylidae). *Amphibia-Reptilia* 27: 441-444.
- Úbeda, C.; Zagarese, H.; Diaz, M. & Pedrozo, F. 1999a. First steps towards the conservation of the microendemic Patagonian frog *Atelognathus nitoi*. *Oryx* 33: 59-66.
- Úbeda, C.A.; Ramilo, E.; Chehébar, C. & Vidoz, F. 1999b. Geographic distribution. *Eupsophus emiliopugini*. *Herpetological Review* 30: 230.
- Úbeda, C.; Lavilla, E. & Basso, N. 2004a. *Atelognathus reverberii*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Basso, N.; Lavilla, E. & Blotto, B. 2004b. *Atelognathus praebasalticus*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Lavilla, E. & Basso, N. 2004c. *Atelognathus salai*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Lavilla, E.; Basso, N. & Blotto, B. 2004d. *Atelognathus solitarius*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Basso, N.; Lavilla, E. & Blotto, B. 2004e. *Batrachyla fitzroya*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Lavilla, E. & Basso, N. 2008a. *Atelognathus patagonicus*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Veloso, A.; Núñez, H.; Díaz-Paéz, H.; Lavilla, E. & Basso, N. 2008b. *Batrachyla antartandica*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Veloso, A.; Núñez, H.; Formas, R. & Basso, N. 2008c. *Eupsophus emiliopugini*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Veloso, A.; Núñez, H. & Basso, N. 2008d. *Rhinella rubropunctata*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Veloso, A.; Núñez, H. & Lavilla, E. 2008e. *Rhinoderma darwini*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Veloso, A.; Núñez, H.; Núñez, J.; Basso, N. & Blotto, B. 2008f. *Alsodes australis*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Úbeda, C.; Veloso, A.; Núñez, H.; Ortiz, J.C.; Formas, R.; Lavilla, E. & Basso, N. 2008g. *Hylorina sylvatica*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Vaira, M. 1998. Herpetofauna. Anfibios de la Reserva de la Biósfera Laguna de Pozuelos: Lista comentada y claves para su identificación. En: Cajal, J.; Tecchi, R. & García Fernández, J. (eds.). Bases para el Manejo de la Puna y Cordillera Frontal. El Rol de las Reservas de Biósfera. FUCEMA, Buenos Aires.
- Vaira, M. 2001a. Distribución espacial de una comunidad de anuros de las Yungas Andinas de Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 15: 45-57.
- Vaira, 2001b. Breeding biology of the leaf frog, *Phyllomedusa boliviana* (Anura, Hylidae). *Amphibia-Reptilia* 22: 421-429.
- Vaira, M. 2002a. Variación de la coloración en poblaciones argentinas de *Melanophryniscus rubriventris* (Vellard, 1947). *Cuadernos de Herpetología* 16: 151-163.
- Vaira, M. 2002b. Anurans of a subtropical montane forest in northwestern Argentina: ecological survey and a proposed list of species of conservation concern. *Biodiversity and Conservation* 11: 1047-1062.
- Vaira, M. 2003. Report of a breeding aggregation extirpation of an endemic marsupial frog, *Gastrotheca christiani*, in Argentina. *Froglog* 60: 3.
- Vaira, M. 2005. Annual variation of breeding patterns of *Melanophryniscus rubriventris* (Vellard, 1947). *Amphibia-Reptilia* 26: 193-199.
- Vaira, M. & Ferrari, L. 2008. A new species of *Oreobates* (Anura: Strabomantidae) from the Southern Andean Yungas of Argentina. *Zootaxa* 1908: 41-50.
- Vaira, M.; Ferrari, L. & Akmentins, M.S. 2011. Vocal repertoire of an endangered marsupial frog of Argentina, *Gastrotheca christiani* (Anura: Hemiphraactidae). *Herpetology Notes* 4: 279-284.
- Valetti, J.A.; Salas, N.E. & Martino, A.L. 2009. A new polyploid species of *Pleurodema* (Anura: Leiuperidae) from Sierra de Comechingones, Córdoba, Argentina and redescription of *Pleurodema kriegi* (Müller, 1926). *Zootaxa* 2073: 1-21
- Vellard, J. 1947. Dos batracios interesantes de la región de Bariloche. *Acta Zoologica Lilloana* 4: 145-153.

Fichas de los taxones - Anfibios

- Veloso, A. & Núñez, H. 2008. *Atelognathus grandisonae*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Veloso, A.; Núñez, H.; Núñez, J.; Ortiz, J.C. & Úbeda, C. 2008. *Eupsophus vertebralis*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org> Último acceso: 30 de junio de 2011.
- Vellido, S. & Úbeda, C.A. 2001. Geographic distribution. *Hylorina sylvatica*. *Herpetological Review* 32: 54.
- Vera Candiotti, M.F.; Nuñez, J.J. & Úbeda, C. 2011. Development of the nidicolous tadpoles of *Eupsophus emiliopugini* (Anura: Cycloramphidae) until metamorphosis, with comments on systematic relationships of the species and its endotrophic developmental mode. *Acta Zoologica* 92: 27-45.
- Vidoz, F. & Úbeda, C.A. 2000. *Bufo rubropunctatus* Guichénou en Argentina: registros recientes y nuevos hábitats para la especie. *Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción* 71: 49-52.
- Vidoz, F.; Úbeda, C.A. & Vidoz, J.Q. 2002. Geographic Distribution. *Batrachyla antartandica* (NCN). *Herpetological Review* 33: 218.
- Villavicencio, J.H. & Cánovas, M.G. 2001. Geographic distribution: *Odontophrynus lavillai*. *Herpetological Review* 32: 190.
- Zanella, N.; Busin, C.S.; Giusti, A.; Crestani, L. & Oliveira, R.S. 2007. Amphibia, Anura, Bufonidae, *Melanophryniscus devincenzii*: First record for Brazil. *Check List* 3: 104.
- Zaracho, V. H. 2011. El género *Adenomera* Steindachner, 1867 (Anura: Leptodactylidae) en Argentina. Tesis Doctoral. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Corrientes, Argentina.
- Zaracho, V.H. & Areta, J.I. 2008. The advertisement call of *Argenteohyla siemersi pedersenii* (Amphibia, Anura, Hylidae), and comments on its taxonomic status. *Facena* 24: 49-57.
- Zaracho, V.H.; Céspedes, J.A., Álvarez, B.B. & Lavilla, E.O. 2012. Guía de campo para la identificación de los anfibios de la provincia de Corrientes (Argentina). Fundación Miguel Lillo, Publicación Especial, San Miguel de Tucumán.
- Zina, J. & Haddad, C.F.B. 2005. Reproductive activity and vocalizations of *Leptodactylus labyrinthicus* (Anura: Leptodactylidae) in Southeastern Brazil. *Biota Neotropica* 5: 119-129.
- Williams, J.W & Bosso, A. 1994. Estado sistemático y distribución geográfica de *Argenteohyla siemersi* (Mertens, 1937) en la República Argentina (Anura, Hylidae). *Cuadernos de Herpetología* 8: 57-62.

Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina

Cristian Simón Abdala¹, José Luís Acosta², Juan Carlos Acosta³, Blanca Beatriz Álvarez², Federico Arias⁴, Luciano Javier Avila⁵, Graciela Mirta Blanco³, Marcelo Bonino⁶, Jorgelina Mariela Boretto⁷, Gabriela Brancatelli⁸, María Florencia Breitman⁵, Mario Roberto Cabrera⁹, Samanta Cairo⁸, Valeria Corbalán¹⁰, Alejandra Hernando², Nora Ruth Ibargüengoytía⁷, Federico Kacolis¹¹, Alejandro Laspiur³, Ricardo Montero¹, Mariana Morando⁵, Nicolás Pelegrin¹², Cristian Hernán Fulvio Pérez⁵, Andrés Sebastián Quinteros⁴, Romina Valeria Semhan¹, María Esther Tedesco², Laura Vega¹³, Sergio Martín Zalba⁸

¹ Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo- CONICET -Facultad de Ciencias Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205, (4000) Tucumán, Argentina.

² Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470. (3400) Corrientes, Argentina.

³ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de San Juan. (5400), San Juan, Argentina.

⁴ IBIGEO-CONICET, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Avenida Bolivia 5150. (4400), Salta, Argentina.

⁵ CENPAT-CONICET, Boulevard Almirante Brown 2915, (U9120ACD), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

⁶ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA) CONICET-UNCOMA, (8400), Bariloche, Argentina.

⁷ Departamento de Zoología, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue - (INIBIOMA-CONICET), Quintral 1250. (8400), San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

⁸ GEKKO – Grupo de Estudios en Conservación y Manejo, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670 (8000), Bahía Blanca, Argentina.

⁹ CONICET- Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Universidad Nacional de Córdoba, Avenida Vélez Sarsfield 299 (5000), Córdoba, Argentina

¹⁰ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas - IADIZA - CCT - Mendoza - CONICET. Av. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, Mendoza, Argentina.

¹¹ Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque, s/n (1900), Buenos Aires, Argentina.

¹² Centro de Zoología Aplicada FCEfYn - Universidad Nacional de Córdoba - Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA) - CONICET. Av. Vélez Sarsfield 299 (5000) Córdoba, Argentina.

¹³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3350, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 10 Agosto 2011

Revisado: 24 Octubre 2011

Aceptado: 11 Noviembre 2011

Editor Asociado: A. Giraud

RESUMEN

Luego de la elaboración de la primera lista roja de la herpetofauna de la República Argentina, realizada en el año 2000, son numerosos los cambios y estudios efectuados en los diferentes grupos de saurios de la Argentina. Si bien hay avances realizados en todas las ramas de la biología relacionadas a las lagartijas, los progresos taxonómicos y ecológicos son los más evidentes. Debido a estos progresos, y a la implementación de sustanciales modificaciones con respecto a la metodología que se utilizara en el año 2000, un grupo de veintisiete especialistas de diferentes instituciones académicas de la Argentina aportaron información biológica, ecológica, geográfica y taxonómica en un taller que permitió reevaluar el estado de conservación de las 256 especies de lagartijas y anfisbenas de la Argentina. Los resultados obtenidos indican que setenta y ocho especies se encuentran incluidas en la lista roja (una En Peligro, nueve Amenazadas y 68 Vulnerables), 31 Insuficientemente Conocidas y 147 No Amenazadas. Con respecto a la categorización anterior de la AHA, se agregaron 94 especies, de las cuales 87 son nuevos taxa, cuatro revalidadas, y otras tres especies fueron incorporadas a la fauna argentina. Asimismo cinco especies fueron extraídas del listado de la fauna de la República Argentina. En comparación con los resultados obtenidos en la categorización del año 2000, observamos que el número de especies Amenazadas se incrementó de cinco a nueve especies y de siete a 68 especies como Vulnerable, incluyendo a los géneros *Phymaturus* y *Anisolepis*. Asimismo, se

categorizó como Insuficientemente Conocida a 31 especies contra 108 del año 2000. Estos resultados son en parte debido al incremento en el conocimiento sistemático, biológico, ecológico y biogeográficos de las lagartijas y anfisbenas de la Argentina, por el cambio radical de la metodología utilizada y también por los efectos de la presión antrópica sobre las especies y/o sus habitats.

Palabras clave: Lagartijas; Anfisbenas, Conservación; Listas rojas; Evaluación; Argentina.

ABSTRACT

After the first herpetofaunal red list for Argentina, which was published in the year 2000, there had been numerous changes and studies made on different groups of lizards from Argentina. Although there had been contributions in all areas of lizard biology, those made in taxonomy and ecology are the most evident. Due to these and the implementation of substantial modifications with respect to the methodology used in the year 2000, a group of twenty-seven specialists from different Argentinian institutions contributed biological, ecological, geographic and taxonomic information to a workshop that allowed re-evaluation of the conservation status of the 256 lizard and amphisbaenian species from Argentina. Results indicate that 78 species are included in the red list (one Endangered, nine Threatened, and 68 Vulnerable), 31 are insufficiently known and 147 Non-threatened. Compared with the previous AHA categorization, 94 new species have been added, of which 87 are new taxa, four re-validations, and three species were incorporated to the Argentina fauna; five species were deleted from the Argentina list. Compared with the 2000 yr results, threatened species increased from five to nine species, and vulnerable species increased from seven to 68, including all species of the genera *Phymaturus* and *Anisolepis*. There are 31 species considered as insufficiently known against 108 listed in this category in 2000. These results are partially based on the increase in systematic, biological, ecological and biogeographical knowledge of lizards and amphisbaenians, and by the radical change in methodology and by effects of anthropogenic pressure on species and/or their habitats.

Key words: Lizards; Anphisbaenians; Conservation; Red lists; Assessment; Argentina.

Introducción

Las lagartijas y anfisbenas están presentes en los más diversos ambientes de la Argentina, ocupando todas las regiones fitogeográficas conocidas (Cabrera y Willink, 1980). Dentro del gran conjunto de saurios del país, varias especies tienen una distribución muy restringida, revelando microendemismos significativos, mientras que otras especies presentan especializaciones ecológicas (Ceï, 1986, 1993; Avila *et al.*, 2000; Morando, 2004; Abdala, 2005; Lobo *et al.*, 2010a; Scrocchi *et al.*, 2010). Las especies que son endémicas o que presentan especializaciones ecológicas se encuentran en un delicado balance con su hábitat, por lo tanto la alteración de sus ambientes expone a estas lagartijas a un alto grado de vulnerabilidad (Abdala *et al.*, 2012). Debido al crecimiento humano y sus actividades, la destrucción y la degradación del hábitat son la principal causa de pérdida de biodiversidad (Turner, 1996; Primack *et al.*, 2001). Este factor afecta tanto a los saurios como a los demás animales terrestres de la Argentina y del mundo (Sodhi y Ehrlich, 2010). Es evidente que el avance de la frontera agropecuaria (principalmente por la plantación de soja) es el factor que causa

mayores efectos negativos en las poblaciones de saurios (Bennet, 2004; Rudd, 2011). Los continuos y extensivos desmontes en áreas tan sensibles y diversas, como en las regiones fitogeográficas del Chaco, Yungas, Monte y Espinal, han traído como consecuencias la disminución de varias poblaciones de especies de saurios, las cuales se ven reflejadas en la categorización actual.

Otros factores derivados de la actividad humana que actúan negativamente en las poblaciones de lagartijas de Argentina son el sobrepastoreo, la minería, la extracción petrolera, y las actividades turísticas (Pelegrin *et al.*, 2009; Pelegrin y Bucher, 2010, 2012; Abdala *et al.*, 2012). El sobrepastoreo es producido por la excesiva carga de animales domésticos por encima de la capacidad de la vegetación y el suelo; este fenómeno produce una disminución drástica de la vegetación y compactación del suelo modificando el hábitat del área. Este fenómeno se acentúa en la estepa patagónica, así como en zonas de Chaco, Puna, Prepuna y Altoandina. La minería a cielo abierto y extracción petrolera producen grandes modificaciones en el ambiente, que afectan

directamente a las poblaciones de saurios debido a la importante remoción de las capas de suelo. Asimismo, los desechos, deposición y tránsito de material producidos por la actividad minera, y la fragmentación del área mediante caminos y rutas, también afectan las poblaciones de lagartijas. Las actividades recreativas y turísticas presentan, en casos puntuales, efectos nocivos para las poblaciones de lagartijas, principalmente cuando los ambientes son frágiles o las especies que habitan en los mismos tienen requerimientos de hábitat muy complejos. Los casos más representativos se dan en lugares de grandes médanos, donde habitan lagartijas muy especializadas a dichos ambientes, en los cuales se desarrollan travesías con vehículos todo terreno (Kacoliris *et al.*, 2009; Abdala *et al.*, 2012).

El cambio climático global es otro factor que afecta a las poblaciones de saurios. Cerca del 45% de las especies de saurios de la Argentina tienen modo reproductivo vivíparo. Estas especies, que habitan a elevada altitud (o latitud), serían las más afectadas por el cambio climático global, según el estudio de Sinervo *et al.* (2010). Dicho estudio, también expresa que el 6% de las especies y el 16% de las poblaciones estarán extintas para el año 2050, y entre el 20% y el 30% de las poblaciones para el 2080. Es fundamental seguir realizando estudios que permitan evaluar el verdadero efecto del cambio climático global en las poblaciones de saurios de la Argentina.

Otro factor que afecta en menor medida a las poblaciones de saurios locales es la introducción de especies exóticas, las cuales compiten con éstas por los refugios, nichos tróficos, reproductivos, etc. (Álvarez *et al.*, 2002; Baldo *et al.*, 2008; Rödder *et al.*, 2008).

Es indudable que es necesario emplear estrategias de conservación a diferentes escalas regionales para aminorar los efectos producidos por la actividad humana (Primack *et al.*, 2001). Una acción directa y efectiva para priorizar las medidas de conservación a emplear, es la categorización de especies amenazadas (EA), cuyo objetivo es proporcionar listados de especies que presentan altos riesgos de extinguirse (Primack *et al.*, 2001). Estas listas son mundialmente conocidas como Listas Rojas y es la IUCN (www.iucnredlist.org), quien lidera la elaboración de las mismas a nivel global. Sin embargo, es imprescindible que se confeccionen listas rojas a nivel regional (Gärdenfors *et al.*, 2001), y de esa manera desarrollar acciones concretas de conservación.

Varios trabajos relacionados al estado de con-

servación de las lagartijas de diferentes áreas o provincias de la Argentina se han publicado en los últimos 20 años, destacándose los de Úbeda *et al.* (1994), Bertoni (1994), Úbeda y Grigera (1995), Avila y Acosta (1996), Grigera y Úbeda (1997), Acosta y Murúa (1998), Cei *et al.* (2003), Abdala *et al.* (2004), Chébez *et al.* (2005), Scolaro (2005, 2006), Chébez (2008), Scrocchi *et al.* (2010). Corbalán *et al.*, (2011) y Abdala *et al.* (2012). Sin embargo, en el año 2000 se concretó, de manera práctica y legal, la evaluación y categorización de las lagartijas y anfisbenas de Argentina (Avila *et al.*, 2000). Desde entonces, el incremento del grupo de especialistas que ha volcado sus investigaciones en el estudio de los saurios es realmente sorprendente. Este aumento de investigadores se ve reflejado en los diversos trabajos relacionados a las lagartijas en las más diversas áreas de la biología. Sin lugar a dudas, los estudios taxonómicos han experimentado un incremento sustancial, permitiendo que el número de especies de lagartijas de la Argentina se eleve de 167 en el año 2000 a 256 en el 2012. Asimismo, los trabajos ecológicos, etológicos, biogeográficos, filogenéticos, morfológicos y fitogeográficos han aportado un conjunto de información crucial y fundamental para llevar a cabo esta nueva categorización de los saurios de la república Argentina.

En la primera categorización de la herpetofauna Argentina (Lavilla *et al.*, 2000) se utilizó la metodología de Reca *et al.* (1994) modificada; en este trabajo se implementó el mismo método pero con cambios sustanciales (Giraud *et al.*, 2012).

Es evidente que el crecimiento en el número de investigadores e información aportada en el estudio de los saurios, sumado a los cambios metodológicos propuestos por Giraud *et al.* (2012), han posibilitado categorizar sólo un porcentaje bajo de especies como Insuficientemente Conocida (IC), a diferencia de la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000).

Materiales y Métodos

Para confeccionar el listado total de especies de lagartijas y anfisbenas de la Argentina, se tomó como base el esquema propuesto en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000). El listado de especies categorizadas en el presente trabajo incluye novedades taxonómicas desde el año 2000 hasta el 30 de marzo de 2012. Dichas novedades taxonómicas incluyen cambios nomenclatoriales, nuevos taxa descritos,

así como especies incorporadas y otras eliminadas del listado de la fauna Argentina. La nueva lista registra un total de 246 taxa de lagartijas y 10 de anfibenas reconocidos para Argentina. Asimismo, esta categorización ha incorporado las novedades en la distribución (datos publicados e inéditos) y en aspectos ecológicos de gran cantidad de especies. La nomenclatura y ordenamiento taxonómico sigue básicamente a Conrad (2008), con modificaciones de Frost *et al.*, (2001) para las familias Leiosauridae, Liolaemidae, Tropicuridae y Polychrotidae; a Montero y Autino (2009) para Amphisbaenia; a Gamble *et al.* (2008) para la familia Phyllodactylidae; a Doan (2003) para la familia Gymnophthalmidae y a Giugliano *et al.* (2007) para la familia Teiidae.

La categoría de los taxones se basó en la revisión metodológica y recomendaciones publicadas en este volumen (Giraudó *et al.*, 2012), utilizada por los evaluadores para asignar valores a seis variables analizadas incluyendo: Distribución nacional y grado de endemismo (DINAC), Rareza ecológica (RARECOL), Efectos humanos (EFHU), Potencial reproductivo (POTRE), Tamaño (TAM) y Abundancia (ABUND). Se asignaron valores a dichas variables indicándose para cada especie los evaluadores responsables de la información utilizada, proveniente de datos propios y/o de la literatura científica. Una vez obtenidos los valores de cada especie se realizó una reunión plenaria entre los evaluadores en donde se discutieron las categorías asignadas a las especies. Las categorías asignadas se basaron tanto en los valores umbrales teóricos sugeridos en la propuesta metodológica (Vulnerable entre 18 y 19, Amenazada entre 20 y 23, En Peligro entre 24 y 30, No Amenazados entre 0 y 12), recomendándose revisar caso por caso a los taxones con valores entre 13 y 17, como en el análisis de las incertidumbres que fueron consensuadas entre los evaluadores (ver Giraudó *et al.*, 2012 para mayores detalles).

Resultados y Discusión

Comentarios taxonómicos

Los cambios nomenclaturales y taxonómicos desde la última categorización (Avila *et al.*, 2000) hasta la actual se detallan a continuación.

Cambios nomenclaturales en lagartijas y anfibenas propuestos desde la primera categorización

1. Representantes de los géneros *Anisolepis*, *Diplolaemus*, *Leiosaurus*, *Pristidactylus* y *Urostrophus*

listados dentro de la familia Polychrotidae en la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000), se incluyen en la familia Leiosauridae de acuerdo con Frost *et al.* (2001).

2. Representantes de los géneros *Liolaemus* y *Phymaturus* listados dentro de la familia Tropicuridae en la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000), se incluyen en la familia Liolaemidae de acuerdo con Frost *et al.* (2001).

3. En acuerdo con la hipótesis filogenética de Frost *et al.* (2001), la familia Polychrotidae está representada en Argentina solamente por el género *Polychrus*.

4. En acuerdo con la hipótesis filogenética de Frost *et al.* (2001), la familia Tropicuridae está representada en Argentina por los géneros *Stenocercus* y *Tropicurus*.

5. Representantes de los géneros *Homonota* y *Phyllolopezus* listados dentro de la familia Gekkonidae en la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000), se incluyen en la familia Phyllodactylidae de acuerdo con Gamble *et al.* (2008).

6. Representantes del género *Pantodactylus* de la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000) ahora son considerados dentro del género *Cercosaura* de acuerdo con Doan (2003).

7. ***Amphisbaena heterozonata***: Esta especie era considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) una subespecie de *Amphisbaena darwini*. Fue elevada a nivel específico por Gans (2005).

8. ***Amphisbaena plumbea***: Esta especie era considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) una subespecie de *Amphisbaena angustifrons*. Fue elevada a nivel específico por Gans (2005).

9. ***Amphisbaena prunicolor***: Esta especie era considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) como *Amphisbaena prunicolor prunicolor*. Fue elevada a nivel específico por Gans (2005).

10. ***Liolaemus abdalai***: Incluye las poblaciones argentinas que fueron consideradas en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) como *Liolaemus lemniscatus* (especie que queda restringida a Chile) de acuerdo con Quinteros (2012).

11. ***Liolaemus boulengeri***: Parte de sus poblaciones, que fueron incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como *Liolaemus inacayali*, *Liolaemus josei*, *Liolaemus lobo*, *Liolaemus senguer* y *Liolaemus tehuelche* de acuerdo con Abdala (2003, 2005)

12. ***Liolaemus chlorostictus***: Elevada a nivel específico por Díaz Gómez (2007). Considerada subespecie de *Liolaemus orientalis*, en la categorización anterior

(Avila *et al.*, 2000).

13. *Liolaemus ditadai*: Elevada a nivel específico por Abdala (2007). Considerada subespecie de *Liolaemus anomalus*, en la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000).

14. *Liolaemus dorbignyi*: Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000, ahora son consideradas como *Liolaemus huayra*, *Liolaemus inti*, *Liolaemus scrocchii* y *Liolaemus vulcanus* de acuerdo con Abdala *et al.* (2008); Quinteros *et al.* (2008a) y Quinteros y Abdala (2011).

15. *Liolaemus darwini*: Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como *Liolaemus grosseorum* de acuerdo con Etheridge (2001).

16. *Liolaemus elongatus*: Parte de las poblaciones que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como especies diferentes: *Liolaemus choique*, *Liolaemus smaug* y *Liolaemus parvus*, de acuerdo con Abdala *et al.* (2010) y Quinteros *et al.* (2008b).

17. *Liolaemus goetschi*: Considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) sinónimo junior de *Liolaemus melanops*. Revalidada por Ceï y Scolaro (2003).

18. *Liolaemus lentus*: Considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) sinónimo junior de *Liolaemus anomalus*. Revalidada por Abdala (2005).

19. *Liolaemus lineomaculatus*: Parte de sus poblaciones que, fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como especies diferentes: *Liolaemus avilae* y *Liolaemus morandae* de acuerdo con Breitman *et al.* (2011a).

20. *Liolaemus magellanicus*: Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como *Liolaemus caparensis* de acuerdo con Breitman *et al.* (2011b).

21. *Liolaemus ornatus*: Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como *Liolaemus crepuscularis* y *Liolaemus lavillai* de acuerdo con Abdala y Díaz Gómez (2006) y Abdala y Lobo (2006).

22. *Liolaemus quilmes*: Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como *Liolaemus espinozai* de acuerdo con Abdala (2005).

23. *Phymaturus antofagastensis*: Parte de sus pobla-

ciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como *Phymaturus laurenti* de acuerdo con Lobo *et al.* (2010).

24. *Phymaturus palluma*: Considerada en la primera categorización (Ávila *et al.*, 2000) como *Phymaturus flagellifer*. Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000, ahora son consideradas como especies diferentes: *Phymaturus dorsimaculatus*, *Phymaturus gynechlomus*, *Phymaturus roigorum* y *Phymaturus querque*, de acuerdo con Corbalán *et al.* (2009); Lobo y Quinteros (2005); Lobo y Abdala (2007) y Lobo *et al.* (2010b).

25. *Phymaturus patagonicus*: Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la categorización del año 2000 (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como especies diferentes: *Phymaturus spurcus*, *Phymaturus calcogaster*, *Phymaturus spectabilis* y *Phymaturus tenebrosus* de acuerdo con Scolaro y Ceï (2003) y Lobo y Quinteros (2005).

26. *Phymaturus spurcus*: Considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) sinónimo junior de *Phymaturus patagonicus*. Revalidada por Lobo y Quinteros (2005).

27. *Pristidactylus araucanus*: Considerada en la última categorización (Avila *et al.*, 2000) sinónimo junior de *Pristidactylus fasciatus*. Fue revalidada por Ceï *et al.* (2001).

Especies de lagartijas incorporadas a la fauna Argentina

Liolaemus araucanensis Descripta para Chile (Müller y Hellmich, 1932) y citada para Argentina por Scolaro (2006).

Liolaemus puritamensis Descripta para Chile por Núñez y Fox (1989) y citada para Argentina por Quinteros y Abdala (2007).

***Liolaemus scolaroi*:** Descripta para Chile por Pincheira-Donoso y Núñez (2005) y citada para la Argentina por Scolaro (2006).

Especies de lagartijas que fueron excluidas de la fauna Argentina

***Liolaemus alticolor*:** Parte de sus poblaciones, que fueran incluidas en la primera categorización (Avila *et al.*, 2000), ahora son consideradas como especies diferentes: *Liolaemus chaltin* y *Liolaemus puna*. La distribución de *Liolaemus alticolor* queda restringida para Bolivia y Chile.

***Liolaemus constanzae*:** Fue considerada en la prime-

ra categorización (Avila *et al.*, 2000), sin embargo no hay ninguna publicación que evidencie su presencia en la Argentina.

Liolaemus lemniscatus: Actualmente esta especie está restringida a Chile y las poblaciones consideradas en Argentina corresponden a *Liolaemus abdalai*.

Liolaemus monticola: Fue considerada en la primera categorización (Avila *et al.*, 2000), sin embargo no hay ninguna publicación que evidencie su presencia en la Argentina.

Liolaemus pictus pictus: Actualmente está especie está restringida a Chile según Avila *et al.* (2006)

Especies descritas con posterioridad a la primera categorización e incluidas en el nuevo listado de especies de lagartijas y anfisbenas de la República Argentina

Leiosauridae

Diplolaemus sexcinctus Cei, Scolaro y Videla, 2003

Leiosaurus jaguaris Laspiur, Abdala y Acosta, 2007

Pristidactylus nigroiugulus Cei, Scolaro y Videla, 2001

Liolaemidae

Liolaemus abdalai Quinteros, 2012

Liolaemus antumalguen Avila, Morando, Pérez y Sites, 2010

Liolaemus avilae Breitman, Parra, Pérez y Sites, 2011

Liolaemus azarai Ávila 2003

Liolaemus camarones Abdala, Díaz Gómez y Juárez Heredia, 2012

Liolaemus caparensis Breitman, Pérez, Parra, Morando, Sites y Avila, 2011

Liolaemus casamiquelai Avila, Pérez, Morando y Sites, 2010

Liolaemus cazaniae Lobo, Slodki y Valdecantos, 2010

Liolaemus chacabucoense Núñez y Scolaro, 2009

Liolaemus chaltin Lobo y Espinoza, 2004

Liolaemus chehuachekenk Ávila, Morando y Sites, 2008

Liolaemus choique Abdala, Quinteros, Scrocchi y Stazonelli, 2010

Liolaemus cinereus Monguillot, Cabrera, Acosta y Villavicencio, 2006

Liolaemus crepuscularis Abdala y Díaz Gómez, 2006

Liolaemus cuyumhue Ávila, Morando, Pérez y Sites, 2009

Liolaemus cyaneinotatus Martínez, Avila, Pérez, Pérez, Sites y Morando, 2011

Liolaemus diaguita Abdala, Quinteros, Arias, Portelli y Palavechino, 2011

Liolaemus dicktracyi Espinoza y Lobo, 2003

Liolaemus dumerilli Abdala, Semhan, Moreno Azocar, Bonino, Paz y Cruz, 2012

Liolaemus espinozai Abdala, 2005

Liolaemus flavipiceus Cei y Videla, 2003

Liolaemus gracietae Abdala, Acosta, Cabrera, Villavicencio y Marinero, 2009

Liolaemus grosseorum Etheridge, 2001

Liolaemus gununakuna Ávila, Morando, Pérez y Sites, 2004

Liolaemus halonastes Lobo, Slodki y Valdecantos, 2010

Liolaemus heliodermis Espinoza, Lobo y Cruz, 2000

Liolaemus huayra Abdala, Quinteros y Espinoza, 2008

Liolaemus inacayali Abdala, 2003

Liolaemus inti Abdala, Quinteros y Espinoza, 2008

Liolaemus josei Abdala, 2005

Liolaemus kolengh Abdala y Lobo, 2006

Liolaemus lavillai Abdala y Lobo, 2006

Liolaemus lobo Abdala, 2003

Liolaemus mapuche Abdala, 2002

Liolaemus martorii Abdala, 2003

Liolaemus montanezi Cabrera y Monguillot, 2006

Liolaemus morandae Breitman, Parra, Pérez y Sites, 2011

Liolaemus morenoi Etheridge y Christie, 2003

Liolaemus orko Abdala y Quinteros, 2008

Liolaemus parvus Quinteros, Abdala, Díaz Gómez y Scrocchi, 2008

Liolaemus piriphlogos Quinteros, 2012

Liolaemus puelche Ávila, Morando, Pérez y Sites, 2007

Liolaemus puna Lobo y Espinoza, 2004

Liolaemus punmahuida Ávila, Pérez y Morando, 2003

Liolaemus purul Abdala, Semhan, Moreno Azocar, Bonino, Paz y Cruz, 2012

Liolaemus sagei Etheridge y Christie, 2003

Liolaemus scrocchii Quinteros, Abdala y Lobo, 2008

Liolaemus senguier Abdala, 2005

Liolaemus shehuen Abdala, Díaz Gómez y Juárez Heredia, 2012

Liolaemus shitan Abdala, Quinteros, Scrocchi y Stazonelli, 2010

Liolaemus smaug Abdala, Quinteros, Scrocchi y Stazonelli, 2010

Liolaemus talampaya Ávila, Morando, Pérez y Sites, 2004

- Liolaemus tandiliensis* Vega, Vellagamba y Lobo, 2008
Liolaemus tehuelche Abdala, 2003
Liolaemus tregenzai Pincheira-Donoso y Scolaro, 2007
Liolaemus tromen Abdala, Semhan, Moreno Azocar, Bonino, Paz y Cruz, 2012
Liolaemus tulkas Quinteros, Abdala, Gómez y Scrocchi, 2008
Liolaemus umbrifer Espinoza y Lobo, 2003
Liolaemus uptoni Scolaro y Cei, 2006
Liolaemus vulcanus Quinteros y Abdala, 2011
Liolaemus yanalcu Martínez Oliver y Lobo, 2002
Phymaturus calcogaster Cei y Scolaro, 2003
Phymaturus castillensis Scolaro y Pincheira-Donoso, 2010
Phymaturus ceii Scolaro e Ibargüengoytía, 2007
Phymaturus delyhei Avila, Perez, Perez y Morando, 2011
Phymaturus denotatus Lobo, Nenda y Slodki, 2012
Phymaturus desuetus Scolaro y Tappari, 2009
Phymaturus dorsimaculatus Lobo y Quinteros, 2005
Phymaturus etheridgei Lobo, Abdala y Valdecantos, 2010
Phymaturus excelsus Lobo y Quinteros, 2005
Phymaturus extrilidus Lobo, Espinoza, Sanabria y Quiroga, 2012
Phymaturus felixi Lobo, Abdala y Valdecantos, 2010
Phymaturus gynechlomus Corbalán, Scolaro y Debandi, 2009
Phymaturus laurenti Lobo, Abdala y Valdecantos, 2010
Phymaturus manuelae Scolaro e Ibargüengoytía, 2008
Phymaturus querque Lobo, Abdala y Valdecantos, 2010
Phymaturus roigorom Lobo y Abdala, 2007
Phymaturus sitesi Avila, Pérez, Pérez y Morando, 2011
Phymaturus spectabilis Lobo y Quinteros, 2005
Phymaturus tenebrosus Lobo y Quinteros, 2005
Phymaturus verdugo Cei y Videla, 2003
Phymaturus videlai Scolaro y Pincheira-Donoso, 2010

Teiidae

- Cnemidophorus tergoaevigatus* Cabrera, 2004

Amphisbaenidae

- Amphisbaena hiata* Montero y Céspedes, 2002

Lista actualizada de categorías de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina

Los resultados de este trabajo se exhiben en las Tablas 1 a 4, las cuales presentan la información disponible sobre las lagartijas y anfisbenas de Argentina a nivel genérico y específico. La nueva lista registra un total de 256 taxa reconocidos para la Argentina, incluyendo 10 especies de anfisbenas y 246 de lagartijas (Tabla 1). Los resultados obtenidos indican que del total de lagartijas y anfisbenas, 78 especies enfrentan algún grado de riesgo para su conservación (una En Peligro, nueve Amenazadas y 68 Vulnerables); las restantes se consideran No Amenazadas (147 taxa) o Insuficientemente Conocidas (31 taxa) (Tabla 2).

Comparaciones con listados anteriores, categorización del 2000 y las listas rojas de la UICN

La primera categorización de lagartijas y anfisbenas (Avila *et al.* 2000) incluía 167 especies de saurios, mientras que la actual abarca 256, evidenciando un crecimiento importante en el número de taxa en la última década (Tabla 1). El promedio de nuevos taxa de lagartijas para la Argentina se va acrecentando año a año, dato que queda evidenciado al comparar el número actual de especies (260 según Avila *et al.*, 2012), con el trabajo de Avila *et al.* (2010), el cual incluye un listado de lagartijas y anfisbenas para la Argentina hasta diciembre de 2010 y contiene 242 especies (14 especies menos que en este trabajo). Este crecimiento se debe principalmente a la descripción de más de 60 especies de *Liolaemus* y 20 de *Phymaturus* en la última década. En el listado actual de saurios no se ha suprimido ninguna especie por considerarla extinta a escala local o global o por retracción de sus rangos de distribución en la región.

En comparación con la categorización anterior (Avila *et al.*, 2000) (Fig. 1), cabe resaltar que a pesar de haberse incrementado considerablemente el número de lagartijas para la Argentina, se pudo categorizar más del 87% de las especies quedando sólo el 12.1 % (31 especies) como Insuficientemente Conocida (IC). En la categorización anterior el porcentaje de especies Insuficientemente Conocida (IC) era del 64.6 % (108 especies). Otro dato importante, es que el número de especies con la categoría Vulnerable (VU) ascendió del 4.2 % (siete especies) en el año 2000 al 26.5 % (68 especies), incluyendo a todo el género *Phymaturus* bajo esa categoría. El número de especies En Peligro (EP) disminuyó a la mitad con respecto a la categorización del 2000

Tabla 1. Familias y géneros de lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. Se indica entre paréntesis, el número de taxones reconocidos.

Iguania
Leiosauridae (18)
<i>Anisolepis</i> (3); <i>Diplolaemus</i> (4); <i>Leiosaurus</i> (4); <i>Pristidactylus</i> (6); <i>Urostrophus</i> (1)
Liolaemidae (184)
<i>Liolaemus</i> (152); <i>Phymaturus</i> (32)
Polychrotidae (1)
<i>Polychrus</i> (1)
Tropiduridae (10)
<i>Stenocercus</i> (6); <i>Tropidurus</i> (4)
Gekkota
Phyllodactylidae (8)
<i>Homonota</i> (7); <i>Phyllopezus</i> (1)
Anguinomorpha
Anguidae (3)
<i>Ophiodes</i> (3)
Scincomorpha
Gymnophthalmidae (6)
<i>Cercosaura</i> (4); <i>Opieuter</i> (1); <i>Vanzosaura</i> (1)
Scincidae (2)
<i>Mabuya</i> (2)
Teiidae (14)
<i>Ameiva</i> (1); <i>Cnemidophorus</i> (6); <i>Kentropyx</i> (2); <i>Teius</i> (3); <i>Tupinambis</i> (2)
Amphisbaenia
Amphisbaenidae (9)
<i>Amphisbaena</i> (8); <i>Anops</i> (1)
Leposternidae (1)
<i>Leposternon</i> (1)

(sólo *Liolaemus rabinoi* ha sido asignada con esta categoría, mientras que *Pristidactylus casuhatiensis* cambió de En Peligro a Amenazada), mientras que el número de especies Amenazadas (AM) creció de cinco a nueve especies. El número de especies No Amenazadas (NA) ascendió del 27 % (45 especies) al 57.4 % (147 especies). El aumento de especies categorizadas como Amenazadas (AM) y Vulnerables (VU) manifiesta el incremento de los factores que actúan negativamente en el estado de conservación de los saurios de la Argentina.

La información reunida nos permite evaluar la riqueza y estado de conservación de lagartijas y anfisbenas en una escala provincial de la República Argentina (Tabla 3). Los resultados indican que, en general, las provincias del centro-oeste y Patagonia son las que poseen los mayores valores de riqueza de lagartijas y anfisbenas: Mendoza (54 especies), Salta (53 especies), Neuquén (50 especies), Catamarca (48 especies), Río Negro (46 especies), Chubut (39 especies) y San Juan (38 especies). Tierra del Fuego posee sólo una especie, siendo *Liolaemus magellanicus* la lagartija con distribución más austral del planeta.

Los resultados obtenidos indican que Mendoza es la provincia con mayor número de especies con algún grado de amenaza (15 especies), seguido por Río Negro (11 especies), Catamarca, Neuquén y Salta (con 10 especies).

En relación al número de especies de cada provincia, Buenos Aires, Mendoza y Córdoba tienen el mayor porcentaje de especies amenazadas con poco más del 27%, Chaco (24.1%), Río Negro (23.9%), Santiago del Estero (23.33%) y Catamarca y Formosa (20.8%) (Fig. 2). En el caso particular de la provincia de Buenos Aires el elevado porcentaje de especies amenazadas se debe tanto al alto grado de transformación ambiental por desarrollo urbano y agrícola, como a características propias de la historia y bio-ecología de las especies. Las cinco especies de lagartijas amenazadas en esta provincia poseen un rango de distribución limitado y entre ellas cuatro ocurren solamente en esta provincia. Estas cuatro especies muestran además un alto grado de adaptación a la vida en hábitats particulares dentro del territorio nacional, como son la selva en galería en el caso de *Anisolepis undulatus*, las dunas costeras

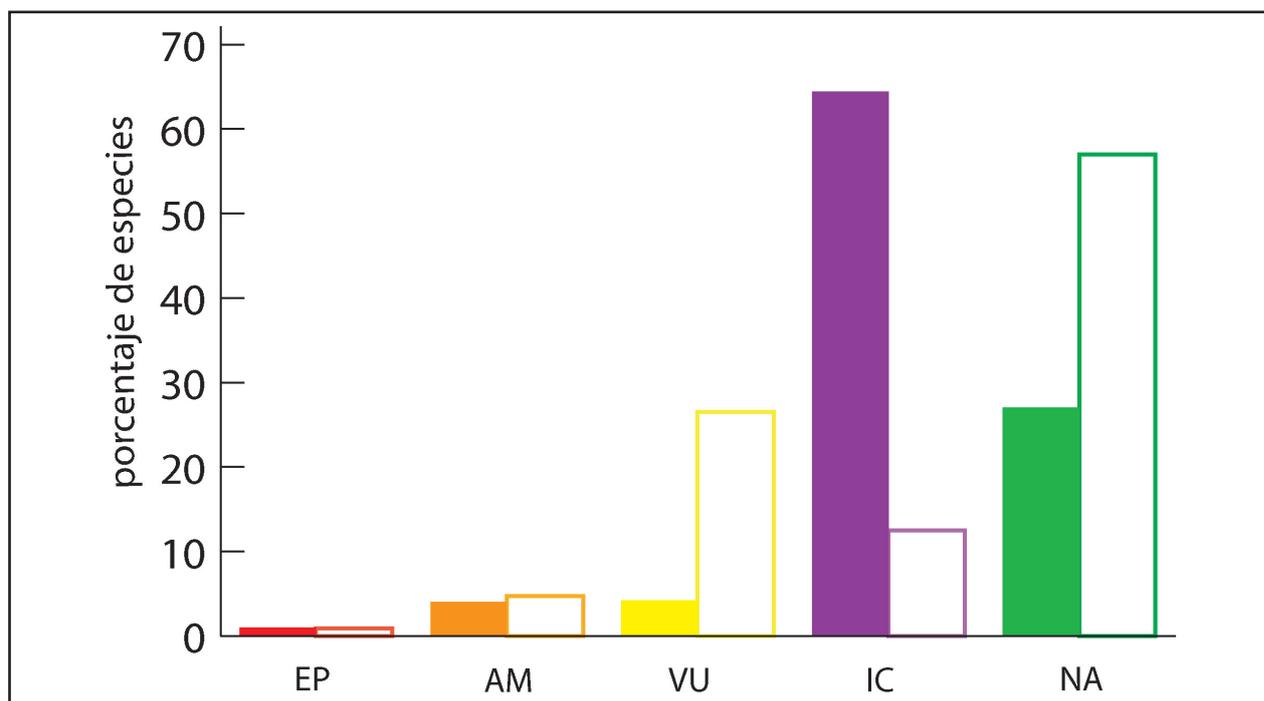


Figura 1. Porcentaje de especies de lagartijas y anfibios de la República Argentina en cada categoría de conservación en la categorización 2000 (barras llenas) y en la categorización actual (barras vacías). EP: En Peligro; AM: Amenazadas; VU: Vulnerables; IC: Insuficientemente Conocidas; NA: No Amenazadas.

en el caso de *Liolaemus multimaculatus* y los pastizales serranos de Tandilia y Ventania en el caso de *Liolaemus tandiliensis* y *Pristidactylus cashuatiensis* respectivamente.

Estos hábitats ocupan un área muy restringida de la provincia y actualmente se encuentran altamente disturbados por diversos tipos de actividades antrópicas. En la provincia de Mendoza, el mayor porcentaje de especies amenazadas tiene relación con dos factores primordiales: (1) la elevada riqueza de especies y, especialmente de endemismos, registradas mayormente en los ecosistemas Andino y Patagónico (Payunia); (2) las actividades humanas. La región de la Payunia (al sur de la provincia) posee una elevada heterogeneidad ambiental, con intrusiones de vegetación del Monte, estepa patagónica y pastizales pampeanos, permitiendo tanto la existencia de elementos propios de estas regiones así como de endemismos (Corbalán y Debandi, 2008). Teniendo en cuenta que el grado de endemismo (DINAC) es una variable que contribuye al índice de amenaza, muchas especies fueron asignadas a la categoría Vulnerable. Las actividades humanas también juegan un papel importante de amenaza en esta provincia. El caso más problemático lo constituye el uso intensivo de vehículos de doble tracción en los médanos del Nihuil, incluyendo las competencias internacionales como el Rally Dakar, poniendo en

peligro la única población conocida de *Liolaemus rabinoi* (única especie de lagartija categorizada En Peligro). Otras actividades como la construcción de diques y rutas también constituyen una amenaza para especies de distribución restringida. Un caso puntual es la pavimentación de la ruta internacional N° 145, que provocó la desaparición de varias poblaciones de *Phymaturus verdugo* por destrucción del hábitat y podría afectar las poblaciones de la especie endémica *Liolaemus flavipiceus*. Las actividades mineras y petroleras también son un factor de amenaza, ya que están ubicadas en áreas de alta riqueza de especies y/o endemismos, debiendo intensificar los controles y monitoreos estrictos por parte del gobierno provincial.

Las provincias chaqueñas tuvieron en general altos porcentajes de especies en algún grado de amenaza (Fig. 2). A pesar que Chaco y Formosa albergan una moderada cantidad de especies de lagartos, en comparación con las provincias del oeste argentino, alrededor de un cuarto de las especies registradas para sus territorios presentan cierto grado de amenaza, esto se debe a que las mismas son de hábitos arborícolas o están asociadas al bosque chaqueño. El que se encuentra actualmente con severas modificaciones por el avance de las fronteras agropecuarias, siendo el desmonte el principal factor que amenaza a las poblaciones de estos saurios. La pérdida de há-

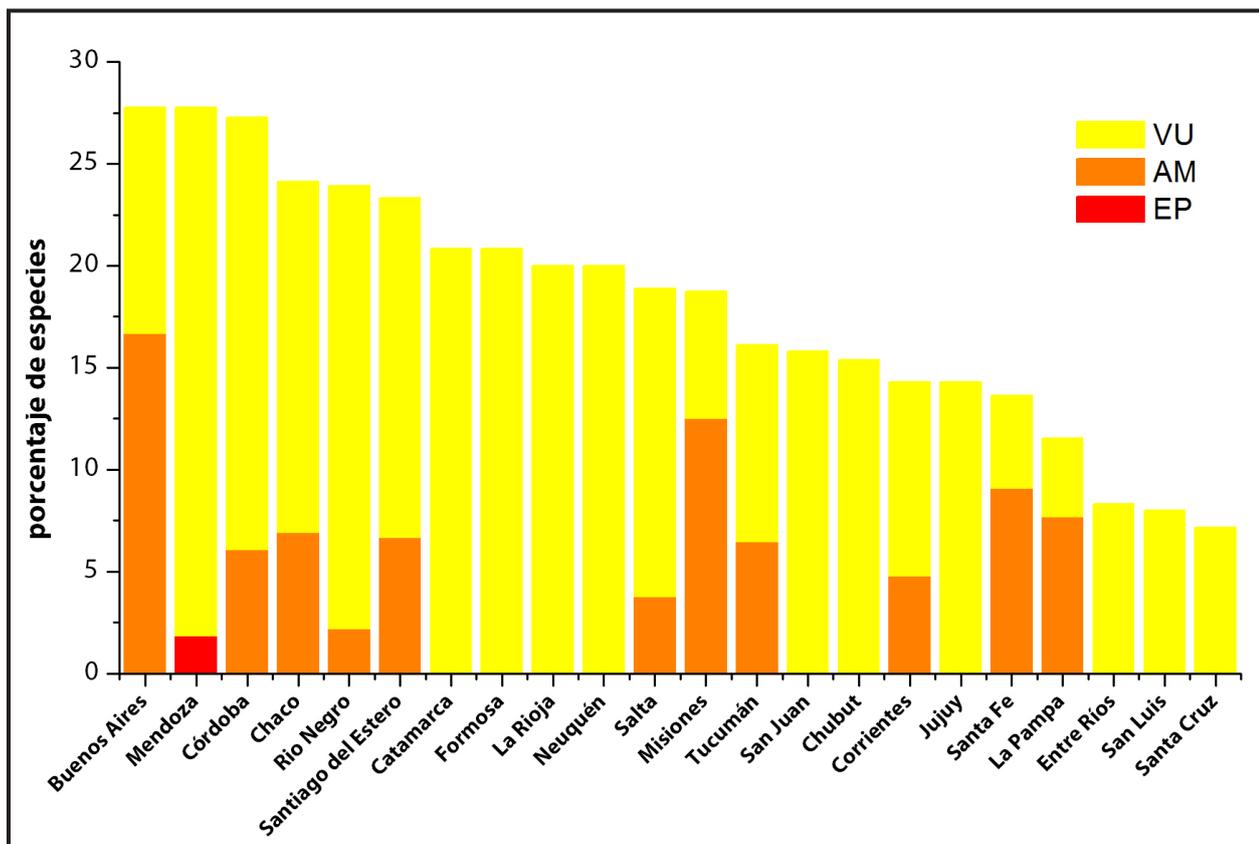


Figura 2. Porcentaje de taxones de lagartos y anfibios en cada categoría de amenaza (AM: Amenazada, EP: EN Peligro, VU: Vulnerable) en las provincias argentinas.

bitar por deforestación en las provincias chaqueñas ocurre a altas tasas anuales (período 1998-2006, tasa media de deforestación: 1.18 %)(Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, 2007), siendo Córdoba la provincia con la mayor tasa anual de pérdida de bosque nativo en toda la región chaqueña (período 2002-2006: 2.52%) seguida por Santiago del Estero (2.17%) y Salta (1.54%). Asimismo, si bien la tasa de deforestación en las provincias de Formosa y Chaco se encuentra entre las más bajas de la región, se observó una tendencia creciente entre el período 1998-2002 (Formosa: 0.16%, Chaco: 0.57%) y 2002-2006 (Formosa: 0.25%, Chaco: 0.65%) (Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, 2007). La pérdida de bosques nativos se relaciona principalmente con la conversión a cultivos, principalmente soja (Paruelo *et al.*, 2005). En algunas provincias los incendios forestales constituyen un importante factor de pérdida de hábitat. En la provincia de Córdoba, por ejemplo, se quemaron en promedio aproximadamente 38365 ha por año entre 2007 y 2010, de los cuales aproximadamente 5557 ha eran de bosque nativo (Programa Nacional de Estadísticas Forestales, 2011). La degradación del bosque

chaqueño debido a fuego, tala y sobrepastoreo afecta a la fauna de lagartos del Chaco Árido de diversas formas, incluyendo la disminución de sus abundancias poblacionales y modificaciones en la selección de microhábitats (Pelegrin *et al.*, 2009; Pelegrin y Bucher, 2010; 2012).

La comparación de la actual categorización y la lista roja de la IUCN (2012) (Tabla 4) es disímil debido a que la IUCN sólo ha evaluado el 11.7 % (30 especies) de las lagartijas y anfibios de la Argentina. De las 30 especies evaluadas solo tres están categorizadas como Vulnerables, 19 como No Amenazadas y ocho como Insuficientemente Conocidas (Tabla 5).

Consideraciones finales

El presente trabajo constituye un importante esfuerzo a favor de la conservación de las lagartijas y anfibios de Argentina, representando la información incorporada en los últimos años un importante salto cuantitativo y cualitativo. Sin embargo, es necesario aumentar el conocimiento sobre la biología de nuestras lagartijas y anfibios, en especial de aquellas especies insuficientemente conocidas. Asimismo

los resultados indican que hay varias consideraciones que deberán tenerse en cuenta con el fin de desarrollar estrategias particulares de conservación. Los principales aspectos a considerar se refieren a las especies que tienen algún grado de amenaza (EP, AM, VU), así como las especies Insuficientemente conocidas (IC).

A nivel taxonómico de familia, Leiosauridae contiene la mayor cantidad de especies con alguna categoría de riesgo o amenaza (50 %). De las 18 especies que componen la familia, cinco tienen la categoría de Amenazada (AM) y cuatro Vulnerable (VU). Dentro de Leiosauridae se deberá tener consideración especial para el género *Urostrophus*, representado en la Argentina por una especie, a la cual se le ha asignado la categoría de Amenazada (AM). *Anisolepis* es el género no monotípico del país más comprometido en cuanto a su estado de conservación, ya que es el único género que tiene todas las especies que habitan en la Argentina con la categoría Amenazada (AM). Otro género de la familia Leiosauridae que presenta un alto porcentaje de especies con algún grado de amenaza (50 %) es el género *Pristidactylus*, que contiene una especie con la categoría Amenazada (AM) y dos como Vulnerable (VU).

La familia Liolaemidae está presente en Argentina con los géneros *Liolaemus* y *Phymaturus*. El género *Liolaemus* es el más diverso del país (el segundo en el mundo) y está representado por 152 especies, de las cuales una tiene la categoría En Peligro (EP), tres Amenazada (AM) y 24 Vulnerable (VU). Estos datos indican que el 17.7 % de las especies de los *Liolaemus* de Argentina tiene algún grado de amenaza. Sin embargo, el género *Phymaturus* muestra otra realidad, tornándose un caso único dentro de la herpetofauna Argentina, ya que la totalidad de las especies (32) tienen la categoría de Vulnerable (VU). El consenso entre los especialistas que decidieron incluir a todo el género *Phymaturus* como Vulnerable (VU) radicó en los aspectos biológicos esenciales muy especializados, como su modo de vida (saxícola), su tipo de reproducción (vivíparo) y su dieta (herbívoros). Igualmente se consideró el estado de las poblaciones, que en la mayoría de las especies son poco abundantes, así como el marcado endemismo presente en numerosos taxa integrantes del género.

Dentro de la familia Tropiduridae se destaca el vacío de información para el género *Stenocercus*, representado en Argentina por seis especies, de las

cuales cuatro están categorizadas como Insuficientemente Conocida. Asimismo, de las cuatro especies que tiene el género *Tropidurus* en la Argentina, dos están con la categoría Vulnerable (VU), dato que deberá ser tomado en cuenta debido a que en la categoría anterior (Avila *et al.*, 2000) ninguna especie del género presentó alguna categoría de amenaza.

En las familias Phyllodactylidae, Anguidae y Scincidae ninguna especie tiene asignada alguna categoría de amenaza. La situación en los Gymnophthalmidae de la Argentina es similar al de las familias nombradas anteriormente, ya que de las seis especies (tres géneros) que conforman la familia sólo *Vanzosaura rubricauda* tiene la categoría de Vulnerable (VU).

Dentro de los cinco géneros (14 especies) que integran la familia Teiidae, sólo tres tienen la categoría de Vulnerable (VU), dos especies (33 %) del género *Cnemidophorus* y una (50 %) de *Kentropyx*.

Finalmente en la familia Amphisbaenidae, de las 10 especies que están presentes en Argentina, sólo una (*Amphisbaena borelli*) tiene la categoría de Amenazada (AM), sugiriendo que las anfisbenas no presentan mayores riesgos de conservación.

La información obtenida no debe tratarse como meros datos estadísticos, sino que debe ser el detonante para desarrollar nuevos y efectivos planes de conservación que permitan detener los procesos que están influyendo en el deterioro de las poblaciones amenazadas. Asimismo, los planes de conservación deben incluir estudios y análisis más detallados de las causas y procesos que actualmente están afectando a dichas especies, así como también estudios relacionados a la biología de las especies. El desarrollo de nuevos planes de conservación por parte de diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales no debe encasillarse en la prohibición de la intervención del hombre, sino que debe contemplar la manera de aminorar sus acciones. Asimismo, es imprescindible el trabajo mancomunado entre los diferentes entes de gobiernos y los investigadores-especialistas, para desarrollar y ejecutar los planes de conservación que permitan un mayor conocimiento y preservación de las especies de lagartijas y anfisbenas de la Argentina. La prohibición o impedimento, por parte de las autoridades de gobierno, para desarrollar estudios científicos con las especies amenazadas, marcaría una involución al evidente crecimiento en el conocimiento de la herpetofauna argentina experimentado en los últimos 10 años.

Tabla 2. Valores asignados a los taxones de lagartijas y anfibenas de la República Argentina para cada variable descripta en Giraudó *et al.*, (2012) y categoría de conservación asociada. La abreviaturas de las variables indican: DINAC: Distribución Nacional y grado de endemismo; RARECOL: Rareza ecológica; EFHU: Efectos Humanos; POTRE: Potencial Reproductivo; TAM: Tamaño; ABUND: Abundancia. Las abreviaturas de las categorías de conservación son: NA: No Amenazada; EP: En Peligro; A: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida.

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
Leiosauridae									
<i>Anisolepis grillii</i>	4	4	4	3	2	3	20	AM	CAT ANT
<i>Anisolepis longicauda</i>	4	4	4	0	2	3	17	AM	JLA, BBA, AH, MET
<i>Anisolepis undulatus</i>	4	4	4	3	2	4	21	AM	CAT ANT
<i>Diplolaemus bibronii</i>	2	3	0	3	2	2	12	NA	CSA, LJA, MM
<i>Diplolaemus darwinii</i>	2	3	0	3	2	2	12	NA	CSA, LJA, MM
<i>Diplolaemus leopardinus</i>	5	2	0	3	2	3	15	VU	CSA, LJA, MM
<i>Diplolaemus sexcinctus</i>	2	5	0	3	2	1	13	NA	CSA, LJA, JMB, NRI, MM
<i>Leiosaurus bellii</i>	2	3	0	3	2	2	12	NA	CSA, AL, LJA, MM
<i>Leiosaurus catamarcensis</i>	4	3	0	3	2	1	13	NA	CSA, JCA, AL
<i>Leiosaurus jaguaris</i>	4	3	0	3	2	2	14	NA	CSA, JCA, AL
<i>Leiosaurus paronae</i>	1	2	2	3	2	2	12	VU	CSA, JCA, MRC, AL, MM, NP
<i>Pristidactylus achalensis</i>	5	4	5	0	2	2	18	VU	MRC, LJA, MB
<i>Pristidactylus araucanus</i>	5	4	0	3	2	3	17	VU	CSA, LJA
<i>Pristidactylus casuhatiensis</i>	5	5	5	3	2	3	23	AM	GB, SC, SMZ
<i>Pristidactylus fasciatus</i>	3	3	?	3	2	3	14+?	IC	CSA, LJA, MM
<i>Pristidactylus nigroiugulus</i>	5	3	0	3	2	1	14	NA	CSA, LJA, MM
<i>Pristidactylus scapulatus</i>	3	3	0	3	2	1	12	NA	CSA, JCA, AL
<i>Urostrophus gallardoii</i>	3	4	3	0	1	3	14	AM	JLA, BBA, AH, MET
Liolaemidae									
<i>Liolaemus abaucan</i>	5	4	0	3	1	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus abdalai</i>	4	?	?	5	1	1	14+??	IC	ASQ
<i>Liolaemus albiceps</i>	5	5	1	4	2	0	17	NA	CSA
<i>Liolaemus andinus</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus anomalus</i>	5	4	0	3	1	3	16	VU	CSA
<i>Liolaemus antumalguen</i>	5	4	0	5	2	3	19	VU	LJA, MM
<i>Liolaemus araucanensis</i>	4	2	0	3	1	1	11	NA	CSA
<i>Liolaemus archeforus</i>	5	3	0	5	2	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus austromendocinus</i>	4	4	0	4	2	0	14	NA	CSA, LJA, MM
<i>Liolaemus avilae</i>	5	4	0	4	1	2	16	NA	MFB
<i>Liolaemus azarai</i>	5	4	3	5	1	1	19	VU	JLA, BBA, AH, RVS, MET
<i>Liolaemus baguali</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA, MB, LJA, MM
<i>Liolaemus bibronii</i>	2	0	0	5	0	1	8	NA	CSA, JCA, LJA, GMB, JMB, NRI, AL, MM
<i>Liolaemus bitaeniatus</i>	3	3	0	5	1	0	12	NA	CSA
<i>Liolaemus boulengeri</i>	4	4	0	5	1	0	14	NA	CSA, LJA, JMB, NRI
<i>Liolaemus buergeri</i>	5	3	0	5	2	1	16	NA	CSA, LJA, VC, MM

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Liolaemus calchaqui</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus camarones</i>	5	4	1	3	1	1	15	NA	CSA
<i>Liolaemus canqueli</i>	4	4	2	5	2	0	17	NA	CSA
<i>Liolaemus caparensis</i>	5	4	0	4	1	2	16	NA	MFB
<i>Liolaemus capillitas</i>	5	4	0	5	2	1	17	NA	CSA
<i>Liolaemus casamiquelai</i>	5	4	0	3	2	1	15	NA	LJA, MM
<i>Liolaemus cazianiae</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus ceii</i>	4	5	0	5	1	1	16	NA	CSA, LJA, MM
<i>Liolaemus chacabucoense</i>	5	4	0	4	1	2	16	NA	MFB
<i>Liolaemus chacoensis</i>	3	3	4	3	1	0	14	NA	CSA, JLA, BBA, LJA, MRC, AH, NP, MET
<i>Liolaemus chaltin</i>	4	3	0	3	1	1	12	NA	CSA
<i>Liolaemus chehuachekenk</i>	5	4	0	4	2	1	16	NA	LJA, MM
<i>Liolaemus chiliensis</i>	3	0	0	3	1	1	8	NA	CSA
<i>Liolaemus chillanensis</i>	3	?	?	3	1	1	8+??	IC	LJA
<i>Liolaemus chlorostictus</i>	5	3	1	5	2	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus choique</i>	5	3	0	3	2	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus cinereus</i>	5	1	?	5	?	2	13+??	IC	JCA, MRC, AL
<i>Liolaemus coeruleus</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA, MB
<i>Liolaemus crepuscularis</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA, RVS
<i>Liolaemus cuyanus</i>	2	4	3	3	1	1	14	NA	CSA, JCA, LJA, AL, MM
<i>Liolaemus cuyumhue</i>	5	4	2	5	1	2	19	VU	LJA, MM
<i>Liolaemus cyanogaster</i>	3	?	?	3	1	1	8+??	IC	LJA
<i>Liolaemus cyaneinotatus</i>	4	?	?	?	1	?	5+????	IC	ASQ
<i>Liolaemus darwinii</i>	1	1	0	3	1	0	6	NA	CSA, JCA, LJA, AL, MM
<i>Liolaemus diaguita</i>	5	2	1	3	1	1	13	NA	CSA
<i>Liolaemus dicktracyi</i>	5	4	0	5	1	2	17	NA	CSA
<i>Liolaemus ditadai</i>	5	5	3	3	1	3	20	AM	CSA, MRC
<i>Liolaemus donosobarrosi</i>	5	4	0	3	1	2	15	NA	CSA
<i>Liolaemus dorbignyi</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus duellmani</i>	5	3	0	5	1	4	18	VU	CSA
<i>Liolaemus dumerili</i>	5	3	1	3	1	1	13	NA	CSA
<i>Liolaemus eleodori</i>	5	5	0	5	1	1	17	NA	JCA, MRC, AL
<i>Liolaemus elongatus</i>	3	3	0	5	1	0	12	NA	CSA, LJA, MB, JMB, NRI, MM
<i>Liolaemus escarchadosi</i>	4	3	0	5	1	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus espinozai</i>	5	4	0	3	1	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus exploratorum</i>	5	?	?	5	1	5	16+??	IC	CSA
<i>Liolaemus famatinae</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus fitzgeraldi</i>	5	4	?	?	?	1	10+???	IC	CSA, VC
<i>Liolaemus fitzingerii</i>	4	4	2	3	1	1	15	NA	CSA, LJA, MM

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Liolaemus flavipiceus</i>	5	3	4	3	1	1	17	VU	CSA, VC
<i>Liolaemus gallardoii</i>	5	3	0	5	1	2	16	NA	CSA, LJA
<i>Liolaemus goetschi</i>	5	4	0	3	1	2	15	NA	CSA, LJA
<i>Liolaemus graciellae</i>	5	5	0	5	1	1	17	NA	CSA, JCA, MRC, AL
<i>Liolaemus gracilis</i>	3	3	0	4	1	0	11	NA	CSA, LJA, MM, RVS, LV
<i>Liolaemus gravenhorstii</i>	5	?	?	?	?	2	7+????	IC	MM
<i>Liolaemus griseus</i>	5	?	?	5	1	?	11+??	IC	CSA
<i>Liolaemus grosseorum</i>	4	2	0	5	1	0	12	NA	CSA, LJA, MM, RVS
<i>Liolaemus gununakuna</i>	5	4	0	?	1	1	11+?	IC	LJA, MM
<i>Liolaemus halonastes</i>	5	5	0	5	1	3	19	VU	CSA
<i>Liolaemus hatcheri</i>	4	4	0	5	1	1	15	NA	CSA, LJA
<i>Liolaemus heliodermis</i>	5	4	0	5	1	2	17	NA	CSA
<i>Liolaemus huacahuasicus</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus huayra</i>	5	4	0	5	1	3	18	VU	CSA
<i>Liolaemus inacayali</i>	4	3	0	3	1	1	12	NA	CSA, JCA, LJA, GMB
<i>Liolaemus inti</i>	5	5	0	5	1	3	19	VU	CSA
<i>Liolaemus irregularis</i>	5	5	1	5	1	0	17	NA	CSA
<i>Liolaemus josei</i>	4	3	2	5	1	1	16	NA	CSA, LJA
<i>Liolaemus kingii</i>	3	4	0	4	1	0	12	NA	CSA, LJA, MB, MM
<i>Liolaemus kolengh</i>	5	5	0	5	1	1	18	VU	CSA
<i>Liolaemus koslowskyi</i>	4	3	0	3	1	0	11	NA	CSA, JCA, LJA, MM, AL, RVS
<i>Liolaemus kriegi</i>	4	5	0	5	1	1	16	NA	CSA, LJA, MM
<i>Liolaemus laurenti</i>	3	3	0	3	1	1	11	NA	CSA, JCA, AL
<i>Liolaemus lavillai</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus lentus</i>	5	4	3	3	1	4	20	A	CSA, LJA, CHFP
<i>Liolaemus lineomaculatus</i>	4	3	0	5	1	1	14	NA	CSA, LJA, JMB, NRI, MM
<i>Liolaemus loboii</i>	5	4	0	4	1	2	16	NA	CSA
<i>Liolaemus magellanicus</i>	5	5	0	5	1	1	17	NA	CSA, LJA, JMB, NRI
<i>Liolaemus mapuche</i>	5	4	0	3	1	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus martori</i>	5	4	2	3	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus melanops</i>	5	4	0	3	1	0	13	NA	CSA
<i>Liolaemus montanezi</i>	5	5	4	?	1	2	17+?	IC	MRC
<i>Liolaemus montanus</i>	5	0	0	0	1	2	8+????	IC	CSA
<i>Liolaemus morandae</i>	4	4	0	4	1	2	15	NA	MFB
<i>Liolaemus morenoi</i>	5	4	0	3	1	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus multicolor</i>	4	5	1	5	1	1	17	NA	CSA
<i>Liolaemus multimaculatus</i>	5	4	5	3	1	1	19	VU	FK, LV
<i>Liolaemus neuquensis</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus nigriceps</i>	5	5	0	?	1	1	12+?	IC	CSA

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Liolaemus olongasta</i>	4	2	0	5	1	0	12	NA	CSA, JCA, AL
<i>Liolaemus orientalis</i>	4	5	1	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus orko</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA
<i>Liolaemus ornatus</i>	3	3	0	5	1	0	12	NA	CSA
<i>Liolaemus pagaburoi</i>	4	4	0	5	1	0	14	NA	CSA, JCA, AL
<i>Liolaemus parvus</i>	4	2	0	5	1	0	12	NA	CSA
<i>Liolaemus petrophilus</i>	2	2	0	3	1	1	9	NA	CSA, LJA, MM
<i>Liolaemus pictus argentinus</i>	3	2	0	5	1	0	11	NA	CSA, LJA, JMB, NRI
<i>Liolaemus piriphlogos</i>	5	3	0	3	0	1	12	NA	ASQ
<i>Liolaemus poecilochromus</i>	5	5	0	5	1	1	17	NA	CSA
<i>Liolaemus pseudoanomalus</i>	4	2	0	3	1	2	12	NA	CSA, JCA, LJA, AL, MM
<i>Liolaemus puelche</i>	5	?	0	?	1	?	6+?	IC	LJA, MM
<i>Liolaemus pulcherrimus</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus puna</i>	2	3	0	5	1	0	11	NA	CSA
<i>Liolaemus punmahuida</i>	5	4	0	4	1	1	15	NA	LJA, MM
<i>Liolaemus puritamensis</i>	5	3	0	5	1	2	16	NA	CSA
<i>Liolaemus purul</i>	4	3	1	4	1	1	14	NA	CSA
<i>Liolaemus quilmes</i>	4	3	0	3	1	0	11	NA	CSA
<i>Liolaemus rabinoi</i>	5	4	5	5	1	4	24	EP	CSA, JLA, AL, RVS
<i>Liolaemus ramirezae</i>	3	3	0	3	1	0	10	NA	CSA, RVS
<i>Liolaemus riojanus</i>	2	5	3	5	1	2	18	VU	CSA, JCA, GMB, AL
<i>Liolaemus robertmertensi</i>	4	3	0	3	1	1	12	NA	CSA
<i>Liolaemus rothi</i>	2	2	0	3	1	1	9	NA	CSA, LJA, MM
<i>Liolaemus ruibali</i>	5	4	0	5	1	0	15	NA	CSA, JCA, AL
<i>Liolaemus sagei</i>	5	2	0	3	1	1	12	NA	CSA
<i>Liolaemus salinicola</i>	4	4	0	3	1	0	12	NA	CSA
<i>Liolaemus sanjuanensis</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	JCA, GMB, AL
<i>Liolaemus sarmientoi</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA, LJA, JMB, NRI, MM
<i>Liolaemus saxatilis</i>	4	3	0	5	1	1	14	NA	MRC
<i>Liolaemus scapularis</i>	4	4	3	3	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus scolaroi</i>	5	4	?	5	1	1	16+?	IC	LJA, MM
<i>Liolaemus scrocchii</i>	4	4	0	5	1	1	15	NA	CSA
<i>Liolaemus senguier</i>	5	4	0	5	1	2	17	NA	CSA
<i>Liolaemus shehuen</i>	5	4	1	4	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus shitan</i>	5	3	0	3	1	1	13	NA	CSA
<i>Liolaemus smaug</i>	5	3	0	3	1	0	12	NA	CSA
<i>Liolaemus silvanae</i>	5	5	0	5	1	3	19	VU	CSA, LJA
<i>Liolaemus somuncurae</i>	5	?	?	?	1	?	6+????	IC	CSA, LJA
<i>Liolaemus talampaya</i>	5	4	0	3	1	1	14	NA	CSA

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORIA	Evaluadores*
<i>Liolaemus tandiliensis</i>	5	4	3	5	1	2	20	AM	LV
<i>Liolaemus tari</i>	5	4	?	5	1	1	16+?	IC	LJA
<i>Liolaemus tehuelche</i>	5	4	0	5	1	2	17	NA	CSA
<i>Liolaemus telsen</i>	5	4	0	5	1	2	17	NA	CSA
<i>Liolaemus tenuis tenuis</i>	4	4	0	3	1	1	13	NA	CSA
<i>Liolaemus thermanum</i>	5	3	3	4	1	2	18	VU	CSA
<i>Liolaemus tregenzai</i>	5	4	4	5	1	1	20	VU	LJA
<i>Liolaemus tristis</i>	5	4	0	5	1	1	16	IC	LJA
<i>Liolaemus tromen</i>	5	4	1	4	1	2	17	NA	CSA
<i>Liolaemus tulkas</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus umbrifer</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA
<i>Liolaemus uptoni</i>	5	4	?	5	1	1	16+?	IC	LJA
<i>Liolaemus uspallatensis</i>	4	2	0	5	1	1	13	NA	CSA, JCA, AL
<i>Liolaemus vallecurensis</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	JCA, AL
<i>Liolaemus vulcanus</i>	5	4	0	4	1	1	15	NA	CSA
<i>Liolaemus wiegmanni</i>	1	2	2	3	1	1	10	NA	CSA, MRC, LV
<i>Liolaemus xanthoviridis</i>	5	4	0	3	1	1	14	NA	CSA, LJA, MM
<i>Liolaemus yanalco</i>	5	2	0	3	1	1	12	NA	CSA
<i>Liolaemus zullyi</i>	5	4	0	5	1	1	16	NA	CSA, LJA
<i>Phymaturus antofagastensis</i>	5	5	0	5	2	1	18	VU	CSA, JCA JMB, NRI, AL
<i>Phymaturus calcogaster</i>	5	5	0	5	2	1	18	VU	LJA, LJ, JMB, NRI, MM
<i>Phymaturus castillensis</i>	5	5	0	5	2	1	18	VU	CSA, JCA LJA, LJ, JMB, NRI, MM
<i>Phymaturus ceii</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus delheyi</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus denotatus</i>	5	5	?	5	1	2	18	VU	CSA
<i>Phymaturus desuetus</i>	5	5	?	5	1	3	18	VU	CSA
<i>Phymaturus dorsimaculatus</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus etheridgei</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus excelsus</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, JMB, NRI, MM
<i>Phymaturus extrilidus</i>								VU	AL, JCA
<i>Phymaturus felixi</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus gynechloimus</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	VC
<i>Phymaturus indistinctus</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, JMB, NRI, MM
<i>Phymaturus laurenti</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA
<i>Phymaturus mallimaccii</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus manuelae</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	LJA, JMB, NRI, MM
<i>Phymaturus nevadoi</i>	5	5	0	5	2	2	19	VU	VC
<i>Phymaturus palluma</i>	4	5	0	5	2	1	17	VU	CSA, VC
<i>Phymaturus patagonicus</i>	5	5	0	5	2	1	18	VU	CSA, LJA, MM

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Phymaturus payuniaie</i>	5	5	0	5	2	1	18	VU	VC
<i>Phymaturus punae</i>	5	5	0	5	1	2	18	VU	CSA, JCA JMB, NRI, AL
<i>Phymaturus querque</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus roigorum</i>	5	5	0	5	1	0	16	VU	CSA, VC
<i>Phymaturus sitesi</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	LJA, MM
<i>Phymaturus somuncurensis</i>	5	5	0	5	1	2	16	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus spectabilis</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, LJA, MM
<i>Phymaturus spurcus</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA
<i>Phymaturus tenebrosus</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, JMB, NRI
<i>Phymaturus verdugo</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, VC
<i>Phymaturus videlai</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA
<i>Phymaturus zapalensis</i>	5	5	0	5	1	1	17	VU	CSA, JMB, NRI
Polychrotidae									
<i>Polychrus acutirostris</i>	3	4	5	0	2	3	17	VU	JLA, BBA, AH, MET
Tropiduridae									
<i>Stenocercus azureus</i>	3	?	?	?	1	?	4+????	IC	ASQ
<i>Stenocercus caducus</i>	3	?	?	?	1	?	4+????	IC	ASQ
<i>Stenocercus doellojuradoi</i>	4	3	5	3	1	2	18	VU	JLA, BBA, MRC, AH, NP, MET
<i>Stenocercus marmoratus</i>	3	?	?	?	1	?	4+????	IC	ASQ
<i>Stenocercus pectinatus</i>	1	2	2	3	1	2	11	NA	MRC, LV
<i>Stenocercus roseiventris</i>	3	?	?	?	1	?	4+????	IC	ASQ
<i>Tropidurus etheridgei</i>	4	3	3	3	1	1	15	NA	CSA, JLA, BBA, MRC, AH, NP, MET
<i>Tropidurus melanopleurus</i>	5	4	0	3	2	2	16	VU	CSA, MRC
<i>Tropidurus spinulosus</i>	3	3	3	3	2	1	15	VU	CSA, JLA, BBA, MRC, AH, MET
<i>Tropidurus torquatus</i>	4	1	1	3	2	1	12	NA	JLA, BBA, AH, MET
Phyllodactylidae									
<i>Homonota andicola</i>	2	3	0	5	0	2	12	NA	JCA, AL
<i>Homonota borelli</i>	2	3	0	5	0	1	11	NA	JCA, MRC, AL
<i>Homonota darwini darwini</i>	4	5	0	5	1	1	16	NA	LJA, JMB, NRI, MM
<i>Homonota d. macrocephala</i>	5	?	?	?	0	4	9+???	IC	CSA, FA
<i>Homonota fasciata</i>	1	2	3	5	0	1	12	NA	JCA, JLA, BBA, MRC, AH, AL, NP, MET
<i>Homonota underwoodi</i>	1	0	0	5	0	0	6	NA	JCA, AL
<i>Homonota whitii</i>	4	2	0	5	0	1	12	NA	MRC
<i>Phyllopezus pollicaris przewalskyi</i>	4	1	2	5	1	1	14	NA	JLA, BBA, AH, MET
Anguidae									
<i>Ophiodes vertebralis</i>	1	2	1	3	2	1	10	NA	MRC, LV
<i>Ophiodes intermedius</i>	1	3	1	5	1	1	12	NA	JLA, MRC, BBA, AH, MET
<i>Ophiodes yacupoi</i>	4	?	?	?	2	2	8+???	IC	FA
Gymnophthalmidae									

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Cercosaura ocellata petersi</i>	?	?	0	?	0	?	0+???	IC	JLA, BBA, AH, MET
<i>Cercosaura parkeri</i>	2	0	0	5	0	1	8	NA	JLA, BBA, AH, MET
<i>Cercosaura schreibersii</i>	1	3	0	0	0	0	4	NA	JLA, BBA, MRC, AH, MET
<i>Cercosaura steyeri</i>	5	?	?	5	1	?	11+???	IC	JLA, BBA, AH, MET
<i>Opieuteer xestus</i>	4	?	?	?	1	1	6+???	IC	FA
<i>Vanzosaura rubricauda</i>	4	4	3	5	0	2	18	VU	JLA, BBA, MRC, AH, NP, MET
Scincidae									
<i>Mabuya dorsivittata</i>	1	1	0	4	1	1	8	NA	JLA, BBA, MRC, AH, NP, MET
<i>Mabuya frenata</i>	1	1	0	4	1	1	8	NA	JLA, BBA, MRC, AH, MET
Teiidae									
<i>Ameiva ameiva</i>	3	4	3	3	2	1	16	NA	JLA, BBA, FA, MRC, AH, MET
<i>Cnemidophorus lacertoides</i>	2	2	4	5	1	2	16	VU	FA, MRC
<i>Cnemidophorus leachi</i>	5	?	?	5	1	2	13+??	IC	
<i>Cnemidophorus longicauda</i>	1	0	4	5	1	0	11	NA	FA, JCA MRC, AL
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>	1	2	1	3	1	1	9	NA	JLA, BBA, FA, MRC, AH, MET
<i>Cnemidophorus serranus</i>	5	2	3	3	1	2	16	VU	MRC
<i>Cnemidophorus tergoaevigatus</i>	1	2	4	5	1	1	14	NA	FA, MRC
<i>Kentropyx lagartija</i>	3	4	?	5	1	2	15?	IC	FA
<i>Kentropyx viridistriga</i>	3	4	2	5	1	2	17	VU	JLA, BBA, AH, MET
<i>Teius oculatus</i>	1	1	1	3	2	1	9	NA	JLA, BBA, MRC, AH, MET
<i>Teius suquiensis</i>	2	2	0	3	2	2	8	NA	MRC
<i>Teius teyou</i>	3	1	2	3	2	1	12	NA	JLA, BBA, MRC, AH, NP, MET
<i>Tupinambis merianae</i>	0	0	2	1	3	1	7	NA	JLA, BBA, MRC, AH, MET, MB
<i>Tupinambis rufescens</i>	1	3	2	1	3	1	11	NA	JLA, BBA, MRC, AH, MET
Amphisbaenidae									
<i>Amphisbaena angustifrons</i>	1	2	1	4	2	1	11	NA	MRC, RM
<i>Amphisbaena bolivica</i>	3	2	1	3	2	1	12	NA	MRC, RM
<i>Amphisbaena heterozonata</i>	1	2	1	3	2	2	11	NA	MRC, RM
<i>Amphisbaena hiata</i>	4	2	1	0	2	2	11	NA	RM
<i>Amphisbaena mertensii</i>	2	2	1	3	2	2	12	NA	RM
<i>Amphisbaena plumbea</i>	3	2	1	3	2	2	13	NA	RM
<i>Amphisbaena prunicolor</i>	2	2	1	3	2	2	12	NA	RM
<i>Amphisbaena borellii</i>	4	2	1	5	2	5	19	AM	RM
<i>Anops kingi</i>	0	3	1	5	2	1	12	NA	MRC, RM, LV
Leposternidae									
<i>Leposternon microcephalum</i>	3	2	1	4	2	1	13	NA	RM

* **Siglas Evaluadores:** AH: Alejandra Hernando; AL: Alejandro Laspiur; ASQ: Andrés Sebastián Quinteros; BBA: Blanca Beatriz Álvarez; CHFP: Cristian Hernán Fulvio Pérez; CSA: Cristian Simón Abdala; FA: Federico Arias; FK: Federico Kacolis; GB: Gabriela Brancatelli; GMB: Graciela Mirta Blanco; JCA: Juan Carlos Acosta; JMB: Jorgelina Mariela Boretto; JLA: José Luis Acosta; LJA: Luciano Javier Ávila; LV: Laura Vega; MB: Marcelo Bonino; MET: María Esther Tedesco; MFB: María Florencia Breitman; MM: Mariana Morando; MRC: Mario Roberto Cabrera; NP: Nicolás Pelegrin; NRI: Nora Ruth Ibarguengoytia; RM: Ricardo Montero; RVS: Romina Valeria Semhan; SC: Samanta Cairo; SMZ: Sergio Martín Zalva; VC: Valeria Corbalán. El orden de los autores en la Tabla 2, presentan disposición alfabética según el apellido.

Tabla 3. Distribución por provincias de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina, indicando su categoría de conservación actual y el número de especies por provincia. IC: Insuficientemente Conocida; EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; NA: No Amenazada.

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Anisolepis grillii</i>												AM												1
<i>Anisolepis longicauda</i>		AM				AM							AM						AM					4
<i>Anisolepis undulatus</i>	AM																							1
<i>Diplolaemus bibronii</i>			NA												NA					NA				3
<i>Diplolaemus darwini</i>			NA												NA					NA				3
<i>Diplolaemus leopardinus</i>												VU												1
<i>Diplolaemus sexcinctus</i>			NA									NA		NA	NA									4
<i>Leiosaurus bellii</i>			NA							NA		NA		NA	NA									6
<i>Leiosaurus catamarcensis</i>		NA								NA	NA	NA					NA							6
<i>Leiosaurus jaguaris</i>											NA						NA							2
<i>Leiosaurus paronae</i>		VU								VU	VU	VU						VU				VU		7
<i>Pristidactylus achalensis</i>										VU	VU							VU						2
<i>Pristidactylus araucanus</i>												VU		VU										2
<i>Pristidactylus casuhatiensis</i>																								1
<i>Pristidactylus fasciatus</i>												IC												4
<i>Pristidactylus nigroiugulus</i>			NA												NA									2
<i>Pristidactylus scapulatus</i>												NA		NA										3
<i>Urostrophus gallardoi</i>			AM							AM									AM			AM		7
<i>Liolaemus abaucan</i>		NA																						1
<i>Liolaemus abdalai</i>														IC										1
<i>Liolaemus albiceps</i>																NA								1
<i>Liolaemus andinus</i>																								1

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente	
<i>Liolaemus anomalus</i>											VU	VU												3	
<i>Liolaemus antumalguen</i>													VU												1
<i>Liolaemus araucanensis</i>													NA												1
<i>Liolaemus archeforus</i>																				NA					1
<i>Liolaemus austromendocinus</i>										NA		NA													3
<i>Liolaemus avilae</i>																				NA					1
<i>Liolaemus azarai</i>																									1
<i>Liolaemus baguali</i>																				NA					1
<i>Liolaemus bibronii</i>												NA	NA	NA	NA					NA					6
<i>Liolaemus bitaeniatus</i>		NA														NA							NA		3
<i>Liolaemus boulengeri</i>				NA																					1
<i>Liolaemus buergeri</i>												NA	NA												2
<i>Liolaemus calchaqui</i>																							NA		2
<i>Liolaemus camarones</i>				NA																					1
<i>Liolaemus canqueli</i>				NA																					1
<i>Liolaemus caparensis</i>																					NA				1
<i>Liolaemus capillitas</i>																									1
<i>Liolaemus casamiquelai</i>															NA										1
<i>Liolaemus cazianiae</i>																									1
<i>Liolaemus ceii</i>																									1
<i>Liolaemus cyaneinotatus</i>														IC											1
<i>Liolaemus chacabucoense</i>																									1
<i>Liolaemus chacoensis</i>		NA	NA		NA			NA			NA					NA	NA	NA			NA		NA		10
<i>Liolaemus chaltin</i>																									1

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente
<i>Liolaemus chehuacheken</i>				NA																				1
<i>Liolaemus chilensis</i>													NA	NA	NA									2
<i>Liolaemus chillanensis</i>													IC											1
<i>Liolaemus chlorostictus</i>							VU																	1
<i>Liolaemus choique</i>										NA														1
<i>Liolaemus cinereus</i>																	IC							1
<i>Liolaemus coeruleus</i>													NA											1
<i>Liolaemus crepuscularis</i>		NA																						1
<i>Liolaemus cuyanus</i>		NA							NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA							6
<i>Liolaemus cuyumhue</i>													VU											1
<i>Liolaemus cyanogaster</i>													IC											1
<i>Liolaemus darwini</i>	NA	NA							NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA						11
<i>Liolaemus diaguaita</i>																NA								1
<i>Liolaemus dicktracyi</i>											NA													1
<i>Liolaemus ditadai</i>																					AM			2
<i>Liolaemus donosobarrosi</i>												NA		NA										2
<i>Liolaemus dorbignyi</i>																								1
<i>Liolaemus duellmani</i>												VU												1
<i>Liolaemus dumerili</i>																								1
<i>Liolaemus eleodori</i>																								1
<i>Liolaemus elongatus</i>																								4
<i>Liolaemus escarchadosi</i>																								1
<i>Liolaemus espinozai</i>		NA																						1
<i>Liolaemus exploratorum</i>																								1

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	No de provin- cias presente
<i>Liolaemus famatinae</i>									NA															1
<i>Liolaemus fitzgeraldi</i>												IC					IC							2
<i>Liolaemus fitzingerii</i>				NA																NA				2
<i>Liolaemus flavipiceus</i>												VU												1
<i>Liolaemus gallardoi</i>																				NA				1
<i>Liolaemus goetschi</i>													NA											1
<i>Liolaemus graciellae</i>									NA		NA						NA							2
<i>Liolaemus gracilis</i>				NA					NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA						7
<i>Liolaemus gravenhorstii</i>												IC												1
<i>Liolaemus griseus</i>																							IC	1
<i>Liolaemus grosseorum</i>									NA	NA	NA	NA	NA	IC										3
<i>Liolaemus gununakuna</i>													IC	IC										2
<i>Liolaemus halonastes</i>															VU									1
<i>Liolaemus hatcheri</i>																				NA				1
<i>Liolaemus heliodermis</i>																						NA		1
<i>Liolaemus huacahuasicus</i>																						VU		1
<i>Liolaemus huayra</i>																						VU		1
<i>Liolaemus inacayali</i>														NA										1
<i>Liolaemus inti</i>																							VU	1
<i>Liolaemus irregularis</i>																							NA	1
<i>Liolaemus josei</i>									NA	NA		NA												2
<i>Liolaemus kingii</i>				NA																			NA	2
<i>Liolaemus kolengh</i>																							VU	1
<i>Liolaemus koslowskyi</i>											NA													2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Nequén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente
<i>Liolaemus kriegi</i>			NA										NA	NA										3
<i>Liolaemus laurenti</i>		NA									NA	NA					NA							4
<i>Liolaemus lavillai</i>																NA								1
<i>Liolaemus lentus</i>										AM					AM									2
<i>Liolaemus lineomaculatus</i>				NA									NA	NA	NA					NA				4
<i>Liolaemus loboii</i>													NA									NA		1
<i>Liolaemus magellanicus</i>													NA							NA		NA		2
<i>Liolaemus mapuche</i>													NA											1
<i>Liolaemus martori</i>															NA									1
<i>Liolaemus melanops</i>				NA									NA		NA									2
<i>Liolaemus montanezi</i>																	IC							1
<i>Liolaemus montanus</i>		IC																						1
<i>Liolaemus morandae</i>				NA																NA				2
<i>Liolaemus morenoi</i>														NA	NA									2
<i>Liolaemus multicolor</i>									NA							NA								2
<i>Liolaemus multimaculatus</i>	VU														VU									2
<i>Liolaemus neuquensis</i>														NA										1
<i>Liolaemus nigriceps</i>																								1
<i>Liolaemus olongasta</i>											NA	NA												3
<i>Liolaemus orientalis</i>																								1
<i>Liolaemus orko</i>		VU																						1
<i>Liolaemus ornatus</i>									NA							NA								2
<i>Liolaemus pagaburoi</i>		NA																					NA	2
<i>Liolaemus parvus</i>											NA	NA												3

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provin- cias presente	
<i>Liolaemus petrophilus</i>			NA											NA	NA										3
<i>Liolaemus pictus argentinus</i>			NA											NA	NA					NA					4
<i>Liolaemus piriphlogos</i>								NA																	1
<i>Liolaemus poecilochromus</i>		NA														NA									2
<i>Liolaemus pseudoanomalus</i>		NA									NA						NA								3
<i>Liolaemus puelche</i>												IC													1
<i>Liolaemus pulcherrimus</i>								VU																	1
<i>Liolaemus puna</i>		NA						NA								NA									3
<i>Liolaemus punmahuida</i>																									1
<i>Liolaemus puritamensis</i>									NA																1
<i>Liolaemus purul</i>																									1
<i>Liolaemus quilmes</i>		NA																					NA		3
<i>Liolaemus rabinoi</i>												EP													1
<i>Liolaemus ramirezae</i>		NA							NA																3
<i>Liolaemus riojanus</i>											VU	VU											VU		3
<i>Liolaemus robertmertensi</i>		NA									NA														2
<i>Liolaemus rothi</i>																									3
<i>Liolaemus ruibali</i>				NA																					2
<i>Liolaemus sagei</i>												NA													1
<i>Liolaemus salinicola</i>																									1
<i>Liolaemus sanjuanensis</i>		NA																							1
<i>Liolaemus sarmientoi</i>																								NA	1
<i>Liolaemus saxatilis</i>																								NA	3
<i>Liolaemus scapularis</i>		NA																						NA	2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Nequén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente
<i>Liolaemus scolaro</i>																				IC				1
<i>Liolaemus scrocchii</i>								NA																2
<i>Liolaemus senger</i>				NA																NA				2
<i>Liolaemus shehuen</i>				NA																				1
<i>Liolaemus shitan</i>												NA			NA									1
<i>Liolaemus smaug</i>												NA												1
<i>Liolaemus silvanae</i>																				VU				1
<i>Liolaemus somuncurae</i>				IC											IC									2
<i>Liolaemus talampaya</i>										NA														1
<i>Liolaemus tandiliensis</i>	AM																							1
<i>Liolaemus tari</i>																				IC				1
<i>Liolaemus tehuelche</i>															NA									1
<i>Liolaemus telsen</i>				NA											NA									2
<i>Liolaemus tenuis tenuis</i>														NA										1
<i>Liolaemus thermanum</i>												VU												1
<i>Liolaemus tregenzai</i>													VU											1
<i>Liolaemus tristis</i>														VU						IC				1
<i>Liolaemus tromen</i>																								1
<i>Liolaemus tulkas</i>		NA																						1
<i>Liolaemus umbrifer</i>		NA																						1
<i>Liolaemus uptoni</i>				IC																				1
<i>Liolaemus usspallatensis</i>												NA												2
<i>Liolaemus vallecurensis</i>																								1
<i>Liolaemus vulcanus</i>		NA														NA								2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente
<i>Liolaemus wiegmannii</i>	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	13
<i>Liolaemus xanthoviridis</i>				NA																				1
<i>Liolaemus yanalco</i>								NA																2
<i>Liolaemus zullyi</i>																				NA				1
<i>Phymaturus antofagastensis</i>		VU																						1
<i>Phymaturus calcogaster</i>				VU																				1
<i>Phymaturus castillensis</i>				VU																				1
<i>Phymaturus ceii</i>															VU									1
<i>Phymaturus delheyi</i>														VU										1
<i>Phymaturus denotatus</i>		VU																						1
<i>Phymaturus desuetus</i>															VU									1
<i>Phymaturus dorsimaculatus</i>														VU										1
<i>Phymaturus etheridgei</i>															VU									1
<i>Phymaturus excelsus</i>															VU									1
<i>Phymaturus extrilidus</i>																	VU							1
<i>Phymaturus felixi</i>																								1
<i>Phymaturus gynochlomus</i>												VU												1
<i>Phymaturus indistinctus</i>																								1
<i>Phymaturus laurenti</i>																								1
<i>Phymaturus mallimaccii</i>											VU													1
<i>Phymaturus manuelae</i>																								1
<i>Phymaturus nevadoi</i>															VU									1
<i>Phymaturus palluma</i>																								2
<i>Phymaturus patagonicus</i>																								1

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente
<i>Phymaturus payuniae</i>												VU												1
<i>Phymaturus punae</i>																	VU							1
<i>Phymaturus querque</i>														VU										1
<i>Phymaturus roigorum</i>												VU												1
<i>Phymaturus sitesi</i>														VU										1
<i>Phymaturus somuncurensis</i>															VU									1
<i>Phymaturus spectabilis</i>															VU									1
<i>Phymaturus spurcus</i>															VU									1
<i>Phymaturus tenebrosus</i>															VU									1
<i>Phymaturus verdugo</i>																VU								2
<i>Phymaturus videlai</i>																								1
<i>Phymaturus zapalensis</i>																								1
<i>Polychrus acutirostris</i>																	VU							4
<i>Stenocercus azureus</i>																								1
<i>Stenocercus caducus</i>																								2
<i>Stenocercus doellojuradoi</i>																								8
<i>Stenocercus marmoratus</i>																								1
<i>Stenocercus pectinatus</i>																								7
<i>Stenocercus roseiventris</i>																								2
<i>Tropidurus etheridgei</i>																								9
<i>Tropidurus melanopleurus</i>																								1
<i>Tropidurus spinulosus</i>																								6
<i>Tropidurus torquatus</i>																								5
<i>Homonota andicola</i>																								4

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	No de provincias presente
<i>Homonota borelli</i>	NA				NA							NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10
<i>Homonota darwini darwini</i>				NA						NA		NA	NA	NA	NA				NA	NA				6
<i>Homonota d. macrocephala</i>																IC								1
<i>Homonota fasciata</i>	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	17
<i>Homonota underwoodi</i>	NA									NA	NA	NA			NA		NA	NA						7
<i>Homonota whitii</i>					NA												NA				NA			3
<i>Phyllopezus pollicaris przewalskyi</i>			NA					NA								NA					NA			5
<i>Ophiodes vertebralis</i>	NA				NA														NA		NA			4
<i>Ophiodes intermedius</i>			NA	NA?	NA	NA	NA	NA	NA	NA?	NA?					NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11
<i>Ophiodes yacupoi</i>						IC	IC					IC												3
<i>Cercosaura ocellata petersi</i>						IC																		1
<i>Cercosaura parkeri</i>		NA							NA							NA								3
<i>Cercosaura schreibersii</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA							NA	NA	NA	NA	NA	10
<i>Cercosaura steyeri</i>						IC																		1
<i>Opipeuter xestus</i>								IC								IC								2
<i>Vanzosaura rubricauda</i>	VU	VU	VU		VU		VU	VU		VU						VU					VU		VU	8
<i>Mabuya dorsivittata</i>	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	14
<i>Mabuya frenata</i>		NA	NA			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA			NA	NA	NA	NA	NA	12
<i>Ameiva ameiva</i>		NA	NA					NA								NA					NA			4
<i>Cnemidophorus lacertoides</i>	VU				VU		VU																	3
<i>Cnemidophorus leachi</i>								IC								IC								2
<i>Cnemidophorus longicauda</i>	NA			NA	NA				NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10
<i>Cnemidophorus ocellifer</i>		NA	NA			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				NA					NA	NA	NA	8
<i>Cnemidophorus serranus</i>					VU																VU			2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tierra del Fuego	Tucumán	Nº de provincias presente	
<i>Cnemidophorus tergo-laevigatus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	
<i>Kentropyx lagartija</i>	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	3
<i>Kentropyx viridistriga</i>	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	5
<i>Teiús oculatus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11	
<i>Teiús suquiensis</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	
<i>Teiús teyú</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	
<i>Tupinambis merianae</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10	
<i>Tupinambis rufescens</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	15	
<i>Amphisbaena angustifrons</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	13	
<i>Amphisbaena bolivica</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10	
<i>Amphisbaena borellii</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	
<i>Amphisbaena heterozonata</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	14	
<i>Amphisbaena hiata</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	
<i>Amphisbaena mertensii</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	
<i>Amphisbaena plumbea</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10	
<i>Amphisbaena prunicolor</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	
<i>Anops kingi</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	15	
<i>Leposternon microcephalum</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	8	
Nº de Especies en la Provincia	18	48	29	39	33	21	12	24	28	26	35	54	16	50	46	53	38	25	22	28	30	1	31		
Especies En Peligro	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0								
Especies Amenazadas	2	0	2	0	2	1	0	0	0	2	0	0	2	0	1	2	0	0	2	0	2	0	2	0	
Especies Vulnerables	2	10	5	6	7	2	1	5	4	1	7	14	1	10	10	8	6	2	1	2	5	0	3		
Especies No Amenazadas	13	38	21	31	24	15	10	19	20	22	28	34	11	35	32	36	27	23	19	22	23	1	23		
Especies Insuficientemente Conocidas	0	1	1	2	0	3	1	0	4	1	0	4	2	5	3	7	4	0	0	4	0	0	3		

Tabla 4. Comparaciones entre el número de especies categorizadas a nivel familia entre las categorías de conservación establecidas a nivel global en las Listas Rojas de la IUCN (2012) y las establecidas en la República Argentina. Se comparan categorías homologadas entre ambas listas (ver Giraud *et al.*, 2012): CR: En Peligro Crítico (Critically Endangered) / EP: En Peligro; EN: En Peligro (Endangered) / AM: Amenazada; VU: Vulnerable / VU: Vulnerable; DD: Data Deficient / IC: Insuficientemente Conocida; LC: Preocupación Menor (Least Concern) / NA: No Amenazada. NE: No evaluadas. No existen lagartijas ni anfibios Extinguidas (EX), Extinguidas en la Naturaleza (EW) o Cercanas a la Amenaza (NT, Near Threatened) en la Argentina.

Infraorden/Familia	CR/EP	EN/AM	VU/VU	LC/NA	DD/IC	ne
Iguania						
Leiosauridae	-/-	-/5	1/4	3/8	-/1	14
Liolaemidae	-/1	-/3	2/56	10/105	7/20	166
Polychrotidae	-/0	-/0	-/1	-/-	-/0	1
Tropiduridae	-/0	-/0	-/3	2/3	-/4	8
Total Iguania	-/1	-/8	3/64	15/116	7/25	189
Gekkota						
Phyllodactylidae	-/0	-/0	-/0	1/7	-/1	7
Total Gekkota	-/0	-/0	-/0	1/7	-/1	7
Anguinomorpha						
Anguidae	-/0	-/0	-/0	-/2	-/1	3
Total Anguinomorpha	-/0	-/0	-/0	-/2	-/1	3
Scincomorpha						
Gymnophthalmidae	-/0	-/0	-/1	1/2	-/3	5
Scincidae	-/0	-/0	-/0	-/2	-/0	2
Teiidae	-/0-	-/0	-/3	1/9	-/2	13
Total Scincomorpha	-/0	-/0	-/4	2/13	-/5	20
Amphisbaenia						
Amphisbaenidae	-/-	-/1	-/0	-/7	-/0	8
Leposternidae	-/-	-/0	-/0	-/1	-/0	1
Total Amphisbaenia	-/-	-/1	-/0	-/8	-/0	9
TOTAL	-/2	-/8	3/68	18/146	7/32	228

Tabla 5. Comparación entre las categorías de conservación establecidas en las Listas Rojas de la República Argentina y a nivel global (IUCN, 2012). En el caso que existan diferencias se indica las posibles causas. EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida; NA: No Amenazada; LC: Preocupación Menor (Least Concern).

	Categoría en Argentina	Categoría IUCN (2012)	Comparación y posibles causas de diferencias
Leiosauridae			
<i>Anisolepis grillii</i>	AM	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Anisolepis undulatus</i>	AM	VU	Escala geográfica de la evaluación
Liolaemidae			
<i>Liolaemus chaltin</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Liolaemus duellmani</i>	VU	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Liolaemus fitzgeraldi</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Liolaemus flavipiceus</i>	VU	DD	Nueva evidencia aportada

	Categoría en Argentina	Categoría IUCN (2012)	Comparación y posibles causas de diferencias
<i>Liolaemus mapuche</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Liolaemus rabinoi</i>	EP	VU	Nueva evidencia aportada
<i>Liolaemus vallecurensis</i>	VU	LC	Nueva evidencia aportada
<i>Liolaemus xanthoviridis</i>	NA	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Phymaturus calcogaster</i>	VU	DD	Nueva evidencia aportada
<i>Phymaturus palluma</i>	VU	LC	Nueva evidencia aportada
Teiidae			
<i>Kentropyx viridistriga</i>	VU	LC	Nueva evidencia aportada

Literatura citada

- Abdala, C.S. 2003. Cuatro nuevas especies del género *Liolaemus* (Iguania: Liolaemini), pertenecientes al grupo *boulengeri*, de la Patagonia, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 17: 3-32.
- Abdala, C.S. 2005a. Sistemática y filogenia del grupo de *L. boulengeri* (Iguania: Liolaemidae, *Liolaemus*) en base a caracteres morfológicos y moleculares. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Tucumán.
- Abdala, C.S. 2005b. Dos nuevas especies del género *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) y redescrición de *Liolaemus boulengeri* (Koslowsky, 1898). *Cuadernos de Herpetología* 19: 3-33.
- Abdala, C.S. & Díaz Gómez, J.M. 2006. A new species of the *Liolaemus darwini* group (Iguania: Liolaemidae) from Catamarca Province, Argentina. *Zootaxa* 1317: 21-33.
- Abdala, C.S. & Lobo, F. 2006. Nueva especie para el grupo de *Liolaemus darwini* (Iguania: Liolaemidae) del noroeste de Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 19: 3-18.
- Abdala, C.S.; Quinteros, S. & Espinoza, R.E. 2008. Two new species of *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) from northwestern Argentina. *Herpetologica* 64: 458-471.
- Abdala, C.S.; Quinteros, A.S.; Scrocchi, G.J. & Stazonelli, J.C. 2010. Three new species of the *Liolaemus petrophilus* group (Iguania: Liolaemidae) from Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 24: 25-40.
- Abdala, C.S.; Scrocchi, G. & Montero, R. 2012. Desde la categorización del 2000: Muchas más lagartijas, los mismos problemas. *En: Manejo de Fauna en la Argentina: Acciones para la Conservación de especies Amenazadas*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. en prensa
- Abdala, V.; Montero, R. & Moro, S. 2004. Lagartos y anfisbenas del litoral fluvial argentino y áreas de influencia. Estado del conocimiento: 303-316. *En: Aceñolaza, F.G. (ed.) Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino*, INSUGEO Miscelánea 12, Tucumán.
- Acosta, J.C. & Murua, F. 1998. Lista preliminar y estado de conservación de los reptiles del Parque Nacional Ischigualasto. *Multequina* 7: 49-59.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.H.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B. & Tedesco, M.E. 2002. Atlas de Anfibios y Reptiles de las Provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina I. (Anuros, Cecílicos, Saurios, Amphisbénidos y Serpientes). Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.
- Avila, L.J. & Acosta, J.C. 1996. Evaluación del estado de conservación de la fauna de saurios, anfisbénidos y anfibios de la provincia de Córdoba (Argentina). *Facena* 12: 77-92.
- Avila, L.J.; Montero, R. & Morando, M. 2000. Categorización de las lagartijas y anfisbenas de Argentina: 51-74. *En: Lavilla E., E. Richard y G. Scrocchi (eds.) Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina*. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Avila, L.J.; Frutos, N.; Morando, M.; Pérez, C.H.F. & Kozykariski, M. 2006. Reptilia, Iguania, Liolaemini, *Liolaemus petrophilus* and *Liolaemus pictus*: distribution extension, filling gaps, new records. *Check List* 2: 65-69.
- Avila, L.J.; Martinez, L.E. & Morando, M. 2010. Lista de las lagartijas y anfisbenas de Argentina: una actualización [en línea]. Ver. 1.0. 1 Diciembre 2010. Centro Nacional Patagónico CENPAT-CONICET. Puerto Madryn, Chubut, Argentina. <<http://www.losquesevan.com>>
- Avila, L.J. Martinez, L.E., Morando, M. 2012. Checklist of lizards and amphisbaenians of Argentina: an update. *Zootaxa*. en prensa.
- Baldo, D.; Borteiro, C.; Brusquetti, F.; García, J.E. & Prigioni, C. 2008. Reptilia, Gekkonidae, *Hemidactylus mabouia*, *Tarentola mauritanica*: Distribution extension and anthropogenic dispersal. *Check List* 4: 434-438.
- Bennet, A.F. 2004. Enlazando el paisaje: el papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre. IUCN, San José de Costa Rica.
- Bertonatti, C. 1994. Lista propuesta de anfibios y reptiles amenazados de extinción. *Cuadernos de Herpetología* 8: 164-171
- Breitman, M.F.; Parra, M.; Fulvio Pérez, C.H. & Sites, Jr., J.W. 2011a. Two new species of lizards from the *Liolaemus lineomaculatus* section (Squamata: Iguania: Liolaemidae) from southern Patagonia. *Zootaxa* 3120: 1-28.
- Breitman, M.F.; Pérez, C.H.F.; Parra, M.; Morando, M.; Sites, Jr, J.W. & Avila, L.J. 2011b. New species of lizard from the *magellanicus* clade of the *Liolaemus lineomaculatus* section (Squamata: Iguania: Liolaemidae) from southern Patagonia. *Zootaxa* 3123: 32-48.
- Cabrera, A.L. & Willink, A. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía 13 (Serie de Biología). Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA),

C. S. Abdala *et al.*-Estado de conservación de las lagartijas y anfibios de Argentina

- Departamento de Asuntos Científicos y Tecnológicos,
- Cei, J.M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. *Museo Regionale di Scienze Naturali Torino. Monografie* 4: 1-527.
- Cei, J.M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. *Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Monografie* 14: 1-949.
- Cei, J.M. & Scolaro, J.A. 2003. Rectificación taxonómica y nomenclatural del presente status del taxón *Liolaemus melanops* Burmeister 1888. *Facena* 19: 163-164.
- Cei, J.M.; Scolaro, J.A. & Videla, F. 2001. The present status of Argentinean polychrotid species of the genus *Pristidactylus* and description of its southernmost taxon as a new species. *Journal of Herpetology* 35: 597-605.
- Cei, J.M.; Scolaro, J.A. & Videla, F. 2003. A taxonomic revision of recognized Argentine species of the leiosaurid genus *Diplolaemus* (Reptilia, Squamata, Leiosauridae). *Facena* 19: 87-106.
- Chebez, J.C. 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo 1: Problemática Ambiental, Anfibios y Reptiles. Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Chebez, J.C.; Rey, N.R. & Williams, J.D. 2005. Los reptiles de los Parques Nacionales de la Argentina. Editorial L.O.L.A., Buenos Aires.
- Conrad, J.L. 2008. Phylogeny and systematics of Squamata (Reptilia) based on morphology. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 310: 1-183.
- Corbalán, V. & Debandi, G. 2008. La lacertofauna de Mendoza: lista actualizada, distribución y riqueza. *Cuadernos de Herpetología* 22: 5-24.
- Corbalán, V.; Scolaro, A. & Debandi, G. 2009. A new species of the genus *Phymaturus* of the *flagellifer* group from Central-Western Mendoza, Argentina (Reptilia: Iguania: Liolaemidae). *Zootaxa* 2021: 42-56.
- Corbalán, V.; Tognelli, M.F.; Scolaro, J.A. & Roig-Juñent, S.A. 2011. Lizards as conservation targets in Argentinean Patagonia. *Journal for Nature Conservation* 19: 60-67.
- Díaz Gómez, J.M. 2007. Reptilia, Iguania, Liolaemidae, *Liolaemus*, Puna, Prepuna, and mountain ranges, Northwestern, Argentina. *Check List* 3: 105-118.
- Doan, T.M. 2003. A new phylogenetic classification for the gymnophthalmid genera *Cercosaura*, *Pantodactylus* and *Prionodactylus* (Reptilia: Squamata). *Zoological Journal of the Linnean Society* 137: 101-115.
- Etheridge, R.E. 2001. A new species of *Liolaemus* (Reptilia: Squamata: Liolaemidae) from Mendoza Province, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 15: 3-15.
- Frost, D.; Etheridge, R.; Janies, D. & Titus, T.A. 2001. Total evidence, sequence alignment, evolution of polychrotid lizards, and a reclassification of the Iguania (Squamata: Iguania). *American Museum Novitates* 3343: 1-38.
- Gans, C. 2005. Checklist and bibliography of the Amphisbaenia of the world. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 289: 1-130.
- Gamble, T.; Bauer, A.M.; Greenbaum, E. & Jackman, T. R. 2008. Out of the blue: a novel, trans-Atlantic clade of geckos (Gekkota, Squamata). *Zoologica Scripta* 37: 355-366.
- Gärdenfors, U.; Hilton-Taylor, C.; Mace, G. & Rodríguez, J.P. 2001. The application of IUCN Red List criteria at regional levels. *Conservation Biology* 15: 1206-1212.
- Giraud, A.R.; Duré, M.; Schaefer, E.; Lescano, J.N.; Etchepare, E.; Akmentins, M.S.; Natale, G.; Arzamendia, V.; Bellini, G.; Ghirardi, R. & Bonino, M. 2012. Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 117-130.
- Giugliano, L.G.; Garcia Collevatti, R. & Colli, G.R. 2007. Molecular dating and phylogenetic relationships among Teiidae (Squamata) inferred by molecular and morphological data. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 45: 168-179.
- Grigera, D. & Úbeda, C. 1997. Recategorización del estado de conservación de la fauna de la Patagonia Argentina, Antartida e Islas del Atlántico Sur: un análisis de sus resultados. *Gayana Zoología* 61: 113-124.
- IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 15 de Septiembre de 2012.
- Kacolis, F.; Celsi, C.E. & Monserrat, A.L. 2009. Microhabitat use by the sand dune lizard *Liolaemus multimaculatus* in a pampean coastal area in Argentina. *Herpetological Journal* 19: 61-67.
- Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). 2000. Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, San Miguel de Tucumán.
- Lobo, F. J. & Quinteros, S. 2005. A morphology-based phylogeny of *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae) with the description of four new species from Argentina. *Papéis Avulsos de Zoologia* 45: 143-177.
- Lobo, F. & Abdala, C.S. 2007. Descripción de una nueva especie de *Phymaturus* del grupo de *P. palluma*, de la Provincia de Mendoza, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 21: 103-113.
- Lobo, F.; Espinoza, R.E. & Quinteros, A.S. 2010a. A critical review and systematic discussion of recent classification proposals for liolaemid lizards. *Zootaxa* 2549: 1-30.
- Lobo, F.; Abdala, C.S. & Valdecantos, S. 2010b. Taxonomic studies of the genus *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae): Description of four new species. *South American Journal of Herpetology* 5: 102-126.
- Montero, R. & Autino, A.G. 2009. Sistemática y filogenia de los Vertebrados, con énfasis en la fauna argentina. Segunda edición. Edición Independiente, Tucumán.
- Morando, M. 2004. Sistemática y filogenia de grupos de especies de los géneros *Phymaturus* y *Liolaemus* (Squamata: Tropiduridae: Liolaeminae). Tesis Doctoral Universidad Nacional de Tucumán.
- Müller, L. & Hellmich, W. 1932. Beiträge zur Kenntnis der Herpetofauna Chiles. IV *Liolaemus altissimus altissimus*, *Liolaemus altissimus araucaniensis*. *Zoologische Anzeiger* 98: 197-208.
- Núñez, H. & Fox, S. 1989. A new species of Iguanid lizard previously confused with *Liolaemus multififormis* (Squamata: Iguanidae). *Copeia* 1989: 456-460.
- Paruelo, J.M.; Guerschman, J.P. & Verón, S.R. 2005. Expansión agrícola y cambios en el uso del suelo. *Ciencia Hoy* 15: 14-23.
- Pelegrin, N.; Chani, J.M.; Echevarria, A.L.; & Bucher, E.H. 2009. Effects of forest degradation on abundance and microhabitat selection by ground dwelling Chaco lizards. *Amphibia-*

- Reptilia* 30: 265-271.
- Pelegrin, N. & Bucher E.H. 2010. Long-term effects of a wildfire on a lizard assemblage in the Arid Chaco forest. *Journal of Arid Environments* 74: 368-372.
- Pelegrin, N. & Bucher E.H. 2012. Effects of habitat degradation on the lizard assemblage in the Arid Chaco, central Argentina. *Journal of Arid Environments* 79: 13-19.
- Pincheira-Donoso, D. & Núñez, H. 2005. Las especies chilenas del género *Liolaemus* (Iguania, Tropiduridae, Liolaeminae). Taxonomía, sistemática y evolución. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural de Chile* 59: 7-486.
- Primack, R.; Roíz, R., Feinsinger, P.; Dirzo, R. & Massardo, F. 2001. Fundamentos de Conservación Biológica. Perspectivas Latinoamericanas. FCE, Méjico.
- Programa Nacional de Estadística Forestal. 2011. Estadística de incendios forestales 2007-2008-2209-2010. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. ISSN 1850-7239 (versión digital). Disponible en: <<http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=7816>> Último acceso: 12 de Octubre de 2011.
- Quinteros, A.S. 2012. Taxonomy of the *Liolaemus alticolor-bibronii* group (Iguania: Liolaemidae), with descriptions of two new species. *Herpetologica* 68: 100-120.
- Quinteros, S. & Abdala, C.S. 2007. *Liolaemus puritamensis* Nuñez y Fox, 1989 (Iguania: Liolaemidae). *Cuadernos de Herpetología* 21: 117.
- Quinteros, S.; Abdala, C.S. & Lobo, F. 2008a. Redescription of *Liolaemus dorbignyi*, Koslowsky, 1898 and description of a new species of *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae). *Zootaxa* 1717: 51-67.
- Quinteros, S.; Abdala, C.S.; Díaz Gómez, J.M. & Scrocchi, G.J. 2008b. Dos nuevas especies de *Liolaemus* (Iguanidae: Liolaemini) del centro oeste de la Argentina. *South American Journal of Herpetology* 3: 101-111.
- Quinteros, S. & Abdala, C.S. 2011. A new species of the *Liolaemus montanus* section (Iguania: Liolaemidae) from Northwestern Argentina. *Zootaxa* 2789: 35-48.
- Reca, A.; Úbeda, C.A. & Grigera, D. 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos. Un índice para su evaluación. *Mastozoología Neotropical* 1: 17-28.
- Rödger, D.; Solé, M. & Böhme, W. 2008. Predicting the potential distributions of two alien invasive Housegeckos (Gekkonidae: *Hemidactylus frenatus*, *Hemidactylus mabouia*). *North-Western Journal of Zoology* 4: 236-246.
- Rudd, M.A. 2011. Scientists' opinions on the global status and management of biological diversity. *Conservation Biology* 25: 1165-1175.
- Scolaro, A. 2005. Reptiles Patagónicos: Sur. Guía de Campo. Ediciones Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew.
- Scolaro, A. 2006. Reptiles Patagónicos: Norte. Una Guía de Campo. Ediciones Universidad Nacional de la Patagonia, Comodoro Rivadavia.
- Scolaro, J.A. & Cei, J.M. 2003. Una excepcional nueva especie de *Phymaturus* de la Precordillera de Chubut, Argentina (Liolaemidae, Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Facena* 19: 107-112.
- Scrocchi, G.; Abdala, C.S.; Nori, J. & Zaher, H. 2010. Reptiles de la provincia de Río Negro, Argentina. Fondo Editorial Rionegrino, Viedma.
- Sinervo, B.; Mendez De La Cruz, F.; Miles, D.B.; Heulin, B.; Bastiaans, E.; Villagran Santa Cruz, M.; Lara Resendiz, R.; Martinez Mendez, N.; Calderon Espinosa, M.L.; Meza Lazaro, R.N.; Gadsden, H.; Avila, L.J.; Morando, M.; De La Riva, I.J.; Victoriano, P.; Duarte Rocha, C.F.; Iburgüengoytia, N.; Aguilar Puntriano, C.; Massot, M.; Lepetz, V.; Oksanen, T.A.; Chapple, D.G.; Bauer, A.M.; Branch, W.R.; Clobert, J. & Sites, J.W. Jr. 2010. Erosion of lizard diversity by climate change and altered thermal niches. *Science* 328: 894-899.
- Sodhi, N.S. & Ehrlich, P.R. 2010. Conservation Biology for All. Oxford University Press, Oxford.
- Turner, I.M. 1996. Species loss in fragments of tropical rain forest: a review of the evidence. *Journal of Applied Ecology* 33: 200-205.
- Úbeda, C.A.; Grigera, D. & Reca, A.R. 1994. Estado de conservación de la Herpetofauna del Parque y Reserva Nacional Nahuel Huapi, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 8: 155-163.
- Úbeda, C.A. & Grigera, D. 1995. Recalificación del estado de conservación de la fauna silvestre argentina. Región Patagónica. Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano y Consejo Asesor Regional Patagónico de Fauna Silvestre, Buenos Aires.
- Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF). 2007. Monitoreo de Bosque Nativo. Periodo 1998-2002 y 2002-2006 (Datos preliminares). Dirección de Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.

Fichas de los taxones

LAGARTIJAS y ANFISBENAS

Formato de Cita sugerida para las Fichas individuales:

Autor/es. Año. Nombre del taxón (incluir el nombre común). En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Lagartijas y Anfisbenas. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): pp.

Ejemplo:

Brancatelli, G. I; Cairo, S. L. & Zalba, S. M. 2012. *Pristidactylus casuhatiensis* (Gallardo, 1964). Iguana de cobre. En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Lagartijas y Anfisbenas. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 254.

Orden Squamata

Familia Leiosauridae

***Anisolepis grilli* Boulenger, 1891**

Acosta, J. L.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (UICN, 2010)

Justificación

Especie arborícola y de movimientos lentos, habita

ambientes de selva atlántica primaria y bosques de araucaria, los cuales han sufrido una gran disminución en décadas pasadas. Se distribuye ampliamente en Brasil (Morato, 2010); sin embargo, en Argentina únicamente fue registrada para la provincia de Misiones.

Sugerencias y acciones de conservación

El conocimiento de los aspectos biológicos y ecológicos de esta especie es muy escaso, por lo que se sugiere intensificar los estudios sobre ambos aspectos.

***Anisolepis longicauda* (Boulenger, 1891)**

Acosta, J.; Álvarez, B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Tiene una distribución restringida a la zona septentrional de la ecoregión Esteros del Iberá, con escasos registros avalados por material de referencia

en la provincia de Corrientes, y registros antiguos de cuatro localidades del triángulo noreste de la provincia del Chaco perteneciente a la ecoregión Chaco Húmedo. Hábitat circunscrito a pastizales inundables, ambientes con alto impacto antrópico en la actualidad.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien se encuentra protegida por la Reserva Provincial del Iberá y Apipé, el conocimiento de los aspectos biológicos y ecológicos de esta especie son muy escasos, por lo que se sugiere intensificar los estudios sobre ambos aspectos.

***Anisolepis undulatus* (Wiegmann, 1834)**

Acosta, J. L.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable

Justificación

De escaso registro y biología prácticamente desco-

nocida. Se distribuye en Brasil (Río Grande do Sul), Uruguay y Argentina (Di Bernardo y Martins, 2000); sin embargo, en nuestro país sólo ha sido registrada para la localidad de Punta Lara en la provincia de Buenos Aires, donde aparentemente habría desaparecido. No obstante la escasa representación en colecciones herpetológicas podría responder a factores

como abundancia o dificultad de hallazgo y colecta.

Sugerencias y acciones de conservación

El escaso conocimiento de la especie justifica su categorización y se considera necesario ampliar los relevamientos y estudios de aspectos básicos sobre su historia natural.

***Diplolaemus leopardinus* (Werner, 1898)**

Abdala, C. S.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación

Estudios taxonómicos recientes indican que esta especie se distribuye sólo en el sur de la provincia de Mendoza, con un endemismo menor a 20.000 km² (Victoriano *et al.*, 2010). Es una especie escasa y difícil de observar, que sufre el ataque por parte del

hombre por considerarla erróneamente una especie “venenosa” y “mortal”.

Sugerencias y acciones de conservación

Sería conveniente incorporar la zona de El Nevado, Mendoza (parte del hábitat de *D. leopardinus*) al sistema de áreas naturales provinciales protegidas, debido entre otros factores, a los importantes endemismos que alberga dicha zona. Asimismo se debería realizar una campaña de educación ambiental en las áreas donde habita *D. leopardinus* a fin de desmitificar aspectos de su biología, enseñar las verdaderas cualidades y el peligro de extinción que posiblemente enfrenta esta especie.

***Leiosaurus paronae* Peracca, 1897**

Laspiur, A.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación

Esta especie, como resultado de registros históricos de avistaje y captura ha sido asociada a ambientes chaqueños de bosque nativo. Los criterios de vulnerabilidad utilizados en la categorización anterior se refieren a destrucción de hábitat por tala de bos-

ques y construcciones de obras de ingeniería, como factores causantes de la declinación de las poblaciones. Desde el año 2000 al presente, no ha habido contribuciones al conocimiento sobre la biología de la especie, y tampoco han sido documentados nuevos registros. Esto último permite inferir, con incertidumbre, que posiblemente las poblaciones de la especie pueden presentar bajas densidades o se trata de un caso de especie altamente críptica. Sin embargo, ante las evidentes acciones destructivas del hábitat natural, es probable que la vulnerabilidad de las poblaciones sea una condición probable.

Sugerencias y acciones de conservación

Teniendo en cuenta sus afinidades con microam-

bientes de bosque nativo, es probable que con la ejecución de la propuesta de la ley de emergencia forestal (Ley de Bosques) las poblaciones se vean beneficiadas indirectamente. Es prioridad contribuir al conocimiento general de la especie, en este caso, al ser una especie de relativa amplitud en su distribución, es necesario recopilar información bibliográfica y de material depositado en museos para poder conocer su distribución y posibles poblaciones donde será posible realizar futuros estudios. En un

estado posterior, evaluar el estado de las poblaciones a nivel ecológico y estructural (grupos de edad y asociación a diferentes microambientes). La realización de estudios autoecológicos permitirá conocer con certeza si la especie tiene relación estricta con ciertos tipos de microambientes y si ésta se encuentra sometida a impacto. Lo anteriormente mencionado es necesario antes de evaluar posibilidades y alternativas de conservación y manejo.

***Pristidactylus achalensis* Gallardo, 1964**

Avila, L. J.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida y con poblacio-

nes en áreas de desarrollo turístico y con cada vez más desarrollo de infraestructura (caminos) que posibilitan el acceso a sectores antes poco perturbados. Probable uso como mascota.

Sugerencias y acciones de conservación

Extender el área de protección establecida con el Parque Nacional El Condorito, además del grado de efectividad de la protección. Concientizar a los visitantes y usuarios de la tierra de la importancia de la especie.

***Pristidactylus araucanus* Gallardo, 1964**

Avila, L. J.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie poco conocida, con pocos registros de presencia y probablemente estatus taxonómico poco claro. Poblaciones aparentemente aisladas y de baja densidad poblacional. Algunas zonas con incremento de actividad petrolera y minera, otras con probable desarrollo de grandes emprendimientos hidroeléctricos. Algunas zonas de distribución con

alto grado de desertificación por sobrepastoreo.

Sugerencias y acciones de conservación

Incrementar el relevamiento para evaluar adecuadamente su distribución geográfica y su densidad poblacional. Incremento del área protegida por el Parque Nacional Laguna Blanca y aplicación efectiva de control en Reserva Provincial La Payunia.

***Pristidactylus casuhatiensis* (Gallardo, 1964). Iguana de cobre**

Brancatelli, G. I; Cairo, S. L.; Zalba, S. M.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie endémica del sistema de Ventania (Buenos Aires). Restringida a pastizales de altura, en ambientes de roquedal, por encima de los 700 m s.n.m. (Brancatelli *et al.*, 2010). Parte de su distribución (Cerro Ventana) se encuentra dentro de un área protegida, el Parque Provincial Ernesto Tornquist (PPET) donde coincide con el área de uso turístico más intenso de las sierras australes bonaerenses. Se alimenta principalmente de una especie de caracol endémico (*Plagiodontes patagonicus*) (Cei *et al.*, 2004). Su hábitat está amenazado por el avance de especies invasoras como el pino tosquero (*Pinus halepensis*) y la zarzamora (*Rubus* sp.) (Zalba y Villamil,

2002). Las poblaciones están expuestas además al impacto directo e indirecto del turismo (Brancatelli, obs. pers.), habiéndose reportado el decomiso de individuos capturados ilegalmente (Guarapardarques PPET, com. pers.).

El cambio respecto de la categorización anterior de especie En peligro obedece al uso de una metodología distinta.

Sugerencias y acciones de conservación

Se recomienda evitar el avance y promover la erradicación de especies leñosas invasoras, especialmente por encima de los 700 m s.n.m. Deben implementarse y reforzarse las acciones de educación dirigidas a la población local y a los turistas que transitan senderos dentro y fuera del PPET con el objetivo de evitar modificaciones del ambiente y la colecta de individuos, adecuadamente complementadas con tareas de fiscalización. Se requiere investigación orientada a conocer la distribución de la especie y la relación entre las poblaciones de los distintos cerros, así como a identificar factores de su biología que resulten clave para su conservación.

***Pristidactylus fasciatus* (D'Orbigny & Bibron, 1837)**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie muy poco conocida, con muy pocos registros en las colecciones herpetológicas. Se distribuye desde el centro sur de la provincia de La Rioja, hasta el este de la provincia de Río Negro en las cercanías de Viedma, con poblaciones que se encuentran bastante separadas (disyuntas) dentro de esta gran área. Se desconoce la tendencia poblacional

y aspectos biológicos.

Es imprescindible realizar estudios taxonómicos sobre las poblaciones conocidas a fin de determinar su verdadera identidad y distribución real, así como estudios relacionados a la biología de la misma.

***Urostrophus gallardoi* Etheridge & Williams, 1991**

Acosta, J.; Álvarez, B. B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie netamente chaqueña que habita en la ecoregión del Chaco Seco con muy escasos registros

documentados en los últimos diez años, con biología y ecología poco conocida, altamente mimética, habita preferentemente troncos recubiertos por abundantes líquenes a escasa altura del suelo.

Sugerencias y acciones de conservación

No se encuentra protegida en el sistema de reservas naturales, y su hábitat natural, el bosque chaqueño, está altamente modificado por un alto nivel de deforestación. Se recomienda intensificar los estudios sobre aspectos biológicos y ecológicos.

Familia Liolaemidae

Liolaemus abdalai Quinteros, 2012

Quinteros, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida como *L. lemniscatus* (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Estudios taxonómicos recientes indican que esta especie se distribuye sólo en la provincia de Neuquén. Existe un registro para el Parque Nacional Lanin en

la misma provincia (Quinteros, 2012). Las poblaciones de *Liolaemus abdalai* estuvieron confundidas con *L. lemniscatus* (Cei, 1986; Donoso Barros, 1966; Lobo y Abdala, 2001; 2002; Lobo y Espinoza, 1999).

A pesar de la población correspondiente a la localidad tipo esta en muy buen estado de conservación y que existe un registro para el Parque Nacional Lanin, es conveniente incorporar regiones aledañas al parque al sistema de áreas protegidas, con el fin de preservar las poblaciones de *Liolaemus abdalai* que no se encuentran dentro del parque. Asimismo se recomienda incentivar los estudios relacionados a la historia natural de esta especie a fin de ampliar los conocimientos de la misma.

Liolaemus andinus Koslowsky, 1895

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Durante muchos años hubo una gran confusión sobre las poblaciones que integraban esta especie, sin embargo estudios taxonómicos recientes (Abdala,

datos no publicados) indican que es una especie, con una distribución altitudinal y latitudinal muy restringida en el suroeste de la cordillera de la provincia de Catamarca. Asimismo es una especie vivípara, especialista en hábitat (altiplano con poca vegetación), uso del substrato (se moviliza en suelo pedregoso utilizando las cuevas para refugiarse) y en su alimentación (fuerte tendencia a la herbivoría).

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan los ambientes que habita.

Liolaemus anomalus Koslowsky, 1896

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Estudios taxonómicos recientes (Juárez y Abdala, 2010; Juárez, 2011) indican que esta especie se distribuye en un área restringida en el centro sur de la provincia de la Rioja y centro norte de la provincia de San Juan. Las poblaciones del Sur de San Juan y Mendoza corresponderían a nuevos taxa en descripción (Abdala y Juárez, datos no publicados). Es una especie con poblaciones muy escasas, sus avistajes son ocasionales y fortuitos. Hay hipótesis muy

contradictorias en cuanto a sus hábitos y actividad diaria. Se conoce muy poco sobre su biología, pero es una especie especialista en el tipo de hábitat y sustrato que necesita para vivir (se la encuentra en lugares muy áridos y salitrosos, con escasa vegetación).

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita. Si bien está protegida en los Parques Nacionales Talampaya e Ischigualasto, es necesario detectar las causas de la baja densidad poblacional.

***Liolaemus antumalguen* Avila, Morando, Perez & Sites, 2010**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Habita exclusivamente los bordes rocosos del piedemonte del este del Volcán Domuyo, en la Quebrada de Chadileu (36° 39' S, 70° 20' W), en el departamento Chos Malal, provincia de Neuquén. Las áreas circundantes han sido muestreadas y no se ha

encontrado evidencia de esta especie, pero sí de otras cercanamente relacionadas. La evidencia indica que su distribución es restringida y puede ser afectada por actividad minera o por eventos naturales como una erupción del Volcán Domuyo. Eventualmente la extensión de la actividad turística y el desarrollo asociado podría afectar su población.

Sugerencias y acciones de conservación

Relevamientos en los alrededores de su área de distribución para determinar la extensión de su distribución geográfica, que probablemente se extienda hacia el sur de la Cordillera del Viento. Eventualmente, se podría extender el Área Natural Protegida Domuyo para incluir poblaciones más australes.

***Liolaemus azarai* Avila, 2003**

Acosta, J.; Álvarez, B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución restringida a la Isla Apipé y a escasas localidades de la costa occidental del Sistema del Iberá, ecorregión Esteros del Iberá, con poblaciones limitadas a parches en hábitats de dunas y suelos arenosos con alto impacto antrópico debido a la forestación y actividades pecuarias.

Sugerencias y acciones de conservación

Se recomienda control del impacto de las actividades antrópicas sobre los ambientes típicos de la especie.

***Liolaemus cazaniae* Lobo, Slodki & Valdecantos, 2010**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un endemismo marcado, se encuentra en grandes elevaciones, entre los 3.500 y 4.300 m s.n.m., de la región de la puna al oeste del Salar de Arizaro (provincia de Salta). Es especialista

en el hábitat, uso del estrato – substrato (habita en un antiguo lago hipersalino desecado) y alimentación (fuerte tendencia a la herbivoría). Además es una especie vivípara y relativamente escasa.

Sugerencias y acciones de conservación

Debido a que es una especie recientemente descrita, se conoce muy poco sobre su biología y distribución, por lo tanto se recomienda realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología, distribución y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita, principalmente con algunas mineras instaladas en la zona.

***Liolaemus chillanensis* Müller y Hellmich, 1932**

Avila, L. J.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie citada en base a fotografías para Argentina y de estatus taxonómico muy confuso.

***Liolaemus chlorostictus* Laurent, 1991**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo marcado, menos de 20.000 km² (noroeste de la puna de la pro-

vincia de Jujuy, Argentina y en el suroeste de la provincia de Potosí, Bolivia), siempre a más de 3500 m s.n.m. Es saxícola estricto, con fuerte tendencia a la herbivoría. Es una especie vivípara y las poblaciones conocidas presentan una abundancia relativamente normal comparada con los *Liolaemus* del mismo grupo. En algunos pueblos de la puna, durante la Pascua se suele salir a “cazar” estas lagartijas como costumbre de antaño. Esta práctica puede traer consecuencias para la conservación de esta especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita. Asimismo se de-

bería realizar una campaña de educación ambiental en las áreas donde habita esta especie, a fin de desmitificar mitos, enseñar las verdaderas cualidades y peligro que corre esta especie.

***Liolaemus cinereus* Monguillot, Cabrera, Acosta & Villavicencio, 2006**

Acosta, J. C.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie recientemente descrita. Su distribución es

desconocida sólo se ha encontrado en el sector sur del Parque Nacional San Guillermo, provincia de San Juan, (Junta de Palca y margen norte del cauce del río Blanco, salida de la quebrada Alcaparrosa). Sólo se han encontrado 3 individuos en ambientes típicos de Monte, por encima de los 2000 m s.n.m. Lagarto de pequeño tamaño (60 a 65 mm, LHC), microhábitat con grava y suelo arenoso, con escasa vegetación. Su biología es completamente desconocida (Acosta *et al.*, 2007).

***Liolaemus cuyumhue* Avila, Morando, Perez & Sites, 2009**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie endémica de distribución muy restringida, habita exclusivamente dunas vivas encontradas en algunas áreas del denominado Bajo de Añelo, en el Departamento Añelo, provincia de Neuquén, (aprox. 38° 11' S, 69° 01' W, 259 m s.n.m.). Su densidad es baja y con requerimientos ecológicos muy específicos. La región donde se distribuye se encuentra en una zona de cada vez mayor actividad humana por el desarrollo de la industria petrolera y el desarrollo de obras que pueden destruir el hábitat de la especie.

hacia el sur de sus actuales límites para incluir áreas de distribución de la especie. Informar a los actores principales de los cambios ambientales, empresas petroleras y gobierno, de la existencia de este endemismo y sugerir acciones de conservación.

Sugerencias y acciones de conservación

Extender el Área Natural Protegida Auca Mahuida

***Liolaemus cyaneinotatus* Martínez, Avila, Perez, Perez, Sites & Morando, 2011**

Quinteros, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie conocida sólo para su localidad tipo, en el

Volcán Auca Mahuida, ubicado en el departamento Añelo de la provincia de Neuquén. No se conocen más datos sobre su distribución.

En las regiones donde se encuentra el Volcán Auca Mahuida, conviven con *L. cyaneinotatus* diversas especies del género *Liolaemus* (*L. austromendocinus*, *L. cf. elongatus*, *L. cf. boulengeri*), así como de su género hermano *Phymaturus* (*P. sitesi* y *P. roigorum*), por lo que sería interesante proponer como área prioritaria de conservación a las regiones donde se encuentra el volcán.

***Liolaemus cyanogaster* Duméril & Bibron, 1837**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie con distribución muy restringida, su presencia en Argentina sólo está confirmada por unos pocos ejemplares de referencia.

***Liolaemus ditadai* Cei, 1983**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Esta especie habita en las Salinas Grandes de la provincia de Córdoba límite con Catamarca. Presenta una biología muy particular relacionada con

el ambiente halófilo. Desde su descripción hasta la actualidad se han recolectado no más de 15 ejemplares a pesar de haber sido buscada intensamente en distintas estaciones, años y en diferentes horarios del día. Sumado a que presenta una densidad poblacional muy baja presenta un microendemismo evidente de unos pocos km². Abdala (2007) amplió su rango de distribución 270 km al este en la provincia de Santiago del Estero, al hallar un ejemplar de *L. ditadai* en la colección Herpetológica del Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN), sin embargo esta población no ha podido ser encontrada hasta el día de hoy. Otro factor que seguramente ha diezmando

sus poblaciones es el anegamiento del área donde habita en innumerables ocasiones en estos últimos años (Abdala, 2007).

Sugerencias y acciones de conservación

Es necesario emprender estudios profundos y completos acerca de la biología y la dinámica poblacional

de esta especie, así como también evaluar los factores que están actuando en la baja densidad de la población conocida. Al mismo tiempo se deberán realizar exhaustivas campañas para corroborar la existencia de la población a la cual perteneció el ejemplar hallado en la colección Herpetológica del MACN.

***Liolaemus dorbignyi* Koslowsky, 1998**

Abdala, C.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo marcado, confinada a la Sierra de Fiambalá, provincia de

Catamarca, por encima de los 3500 m s.n.m. Es estrictamente saxícola, herbívoro y vivípara. Presenta poblaciones relativamente escasas comparadas con otros *Liolaemus* de su grupo.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita. Si bien en la Sierra donde habita la acción del hombre es casi nula, se deberán detectar por qué las poblaciones conocidas presentan baja densidad.

***Liolaemus duellmani* Cei, 1978**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Insuficientemente Conocida (UICN, 2010)

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, restringida a la localidad tipo (Paso El Choique, Malargüe, provincia de Mendoza). No ha sido registrada en los últimos 25 años a pesar de realizarse varias búsquedas en la localidad tipo.

realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita.

Sugerencias y acciones de conservación

Se conoce muy poco sobre esta especie, se deberían

***Liolaemus exploratorum* Cei & Williams, 1984**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie muy poco conocida, que fue descrita en base a material coleccionado por Koslowsky en 1896 en los alrededores del Lago Buenos Aires, en su

orilla norte. A pesar de que se han realizado varias campañas para hallar ejemplares de esta especie, no se ha podido encontrar un solo espécimen de *L. exploratorum*. La categoría propuesta se basa en que no se conoce con exactitud la localidad tipo, o que podría tener un dato de colección incorrecto. Por estos motivos, se prefiere asumir que no se ha encontrado debido a que se lo buscó en lugares donde no se encuentra, y no presuponer que está extinta.

Es imprescindible realizar intensivas y numerosas campañas, siguiendo los recorridos que realiza Koslowsky en la Patagonia Argentina a fin de evaluar su verdadera existencia.

***Liolaemus fitzgeraldi* Boulenger, 1899**

Corbalán, V.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (UICN, 2010)

Justificación

Especie endémica del norte de Mendoza y sur de

San Juan (Cei, 1986). Está presente también en Chile (Donoso-Barros, 1966). Se desconoce la tendencia poblacional.

***Liolaemus flavipiceus* Cei & Videla, 2003**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

Insuficientemente Conocida (UICN, 2010)

Justificación

Especie micro-endémica de Paso Pehuenche (Mendoza), zona altoandina casi límite con Chile. Las obras viales desarrolladas en el área de distribución podrían afectar las poblaciones de esta especie por destrucción del hábitat y atropellamiento.

Sugerencias y acciones de conservación

No se encuentra protegida en el sistema de reservas naturales. Se sugiere realizar mayores controles a las obras de infraestructura y proteger su hábitat.

También son necesarios estudios para mejorar el conocimiento de aspectos biológicos de la especie.

***Liolaemus gravenhorsti* (Gray, 1845)**

Avila, L. J.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

sólo dos localidades mencionadas y pocos individuos coleccionados. Sólo unos pocos ejemplares en colecciones. Probable confusión taxonómica.

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie prácticamente desconocida para Argentina,

***Liolaemus griseus* Laurent, 1984**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

plares colectados que corresponden a los ejemplares tipo y paratipos, de la falda este del Cerro Isabel, por arriba de los 4500 m s.n.m, en los Valles Calchaquíes, departamento de Tafi del Valle, Tucumán. Es una especie vivípara, pero se desconocen la mayoría de los aspectos biológicos de esta especie.

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Es indispensable realizar nuevas búsquedas de esta especie a fin de determinar su verdadera distribución, su posible sinonimia con *L. huacahuasicus*, así como los principales aspectos biológicos y el estado de sus poblaciones.

Justificación

Es una especie muy poco conocida. Hay pocos ejem-

***Liolaemus gununakuna* Avila, Morando, Perez & Sites, 2004**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría UICN

No Evaluada

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida, densidad pobla-

cional no muy alta y en ambientes muy característicos. Distribución geográfica poco conocida. Actividad petrolera muy intensa en todas las zonas conocidas de distribución, ambiente con alto grado

de degradación por sobrepastoreo, varias localidades probablemente afectadas por emprendimientos hidroeléctricos.

***Liolaemus halonastes* Lobo, Slodki & Valdecantos, 2010**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, conocida solamente para un área restringida en los márgenes hipersalinos del Salar de Arizaro (provincia de Salta), sobre los 3000 m s.n.m. Habita

un área donde la cobertura de las pequeñas plantas es muy escasa y donde el suelo es extremadamente salino, debiendo considerarse como especialista en el hábitat, uso del estrato – substrato. Además es una especie cuya población conocida es muy escasa.

Sugerencias y acciones de conservación

Debido a que es una especie recientemente descrita, se conoce muy poco sobre su biología y distribución, por lo tanto se recomienda realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología, distribución y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita, principalmente con algunas mineras instaladas en la zona.

***Liolaemus huacahuasicus* Laurent, 1985**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (World Conservation Monitoring Centre, 1996)

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, restringida a las lagunas de Huaca Huasi, y algunas cerranías aledañas, todas localidades en las Cumbres Calchaquíes siempre a más de 3700 m s.n.m., provincia de Tucumán. Es especialista en su alimentación con una fuerte tendencia a la herbivoría. Las poblaciones conocidas presentan una densidad relativamente alta comparada con

otros *Liolaemus* del mismo grupo, a excepción de la población del Abra de Lara, donde es muy difícil observar ejemplares de *L. huacahuasicus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones y biología, asimismo se debería controlar y evitar las travesías con vehículos doble tracción en el área donde esta habita, las cuales afectan considerablemente la vegetación y el suelo de esta área tan frágil.

***Liolaemus huayra* Abdala, Quinteros & Espinoza, 2008**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, sólo se conoce para su localidad tipo (Cerro el Pichao, Sierra de Quilmes, Tafi del Valle, pro-

vincia de Tucumán). Es saxícola estricto, vivípara y con tendencia a la herbivoría. Es una especie muy escasa, pobremente representada en las colecciones herpetológicas (sólo se conocen nueve ejemplares coleccionados).

Sugerencias y acciones de conservación

Debido a que es una especie recientemente descrita, se conoce muy poco sobre su biología y distribución, por lo tanto se recomienda realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología, distribución y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita.

***Liolaemus inti* Abdala, Quinteros & Espinoza, 2008**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, sólo se conoce para su localidad tipo y cerros cercanos (Cerro de la Virgen, Cachi, provincia de Salta). Es saxícola estricto, vivípara y con tendencia a la herbivoría. Es una especie relativamente escasa,

comparado con otras especies del mismo grupo de *Liolaemus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Debido a que es una especie recientemente descrita, se conoce muy poco sobre su biología y distribución, por lo tanto se recomienda realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología, distribución y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita. La localidad tipo de esta especie (Cerro de la Virgen) es un lugar concurrido por cientos de personas año a año para realizar el Vía Crucis en la Pascua Cristiana, por lo tanto habría que estudiar los efectos de la misma sobre *L. inti*.

***Liolaemus kolengh* Abdala & Lobo, 2006**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy mar-

cado, sólo se conoce para su localidad tipo (Cerro Ceballos, cerca del río Ceballos, Lago Buenos Aires, provincia de Santa Cruz), y además se la encuentra a una altitud elevada para la latitud que habita a más de 1400 m s.n.m. Es una especie que habita un área muy árida y fría con poca vegetación y está altamente especializada en el sustrato que utiliza para refugiarse (siempre bajo piedras lajas). Es insectívora y vivípara con hasta cinco crías y presenta una abundancia relativamente baja comparada con

otras especies del mismo grupo de *Liolaemus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Debido a que es una especie recientemente descrita, se conoce muy poco sobre su biología y distribución, por lo tanto se recomienda realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología, distribución y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita.

***Liolaemus lentus* Gallardo, 1966**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie de la cual se conoce muy poco. Gallardo (1966), al describirla brinda una completa reseña sobre su biología y distribución. En los últimos años a pesar de haberse realizado numerosas prospecciones en la localidad tipo (Altos de Cochicó, Cochicó, Departamento Puelén, La Pampa, Argentina) no se pudo hallar ni observar un solo ejemplar de *L. lentus*. Recientemente, Perez y Avila (2011), encontraron un ejemplar macho a 18.3 km al norte de la locali-

dad de Ingeniero Huergo, provincia de Río Negro, ampliando su distribución. Este ejemplar es el único hallado desde su descripción original hace 46 años. En la zona comprendida por la localidad tipo y áreas aledañas, se pudo observar un sobrepastoreo bovino y caprino considerable, efecto que seguramente está actuando o ha actuado negativamente en las poblaciones de *L. lentus*. Estos elementos, sumado a la particular biología de esta especie, la cual está relacionada a ambientes áridos y halófilos, determinan que sea una especie amenazada y posiblemente extinta en su localidad tipo.

Sugerencias y acciones de conservación

Comprobar si en la localidad tipo hay ejemplares de *L. lentus* es imprescindible para determinar acciones de conservación de esta especie. Asimismo se deberá evaluar la población encontrada en Río Negro y determinar su estado de conservación.

***Liolaemus montanezi* Cabrera & Monguillot, 2006**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie muy poco conocida, restringida a un sector del Parque Nacional San Guillermo, en la provincia de San Juan. Sólo se conocen dos ejemplares, un macho y una hembra, correspondiente a la serie tipo. Se desconocen la mayoría de los aspectos biológicos de esta especie.

***Liolaemus montanus* Koslowsky, 1898**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie muy poco conocida, se conocen muy

pocos ejemplares en las colecciones herpetológicas. Está restringida a la Sierra del Manchao, provincia de Catamarca por arriba de los 3800 m s.n.m. Se desconocen la mayoría de los aspectos biológicos necesarios para categorizarla así como el estado de sus poblaciones.

***Liolaemus multimaculatus* (Duméril & Bibron, 1837). Lagartija de las dunas**

Vega, L.; Kacolis, F.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es un endemismo del ecosistema de médanos costeros de Argentina, presente sólo en las provincias de Buenos Aires y Río Negro. Especialista de sustrato

arenícola y de la vegetación psamófila pionera. Ha demostrado ser vulnerable a la modificación de su hábitat, el cual actualmente se encuentra amenazado. Alimentación insectívora. Su distribución a lo largo de la costa bonaerense es disyunta y en algunos lugares es muy poco abundante.

Sugerencias y acciones de conservación

Creación de reservas para conservar sus poblaciones. Control del impacto que producen actividades de urbanización, minería, recreación y forestación, sobre el ecosistema de médanos costeros argentinos.

***Liolaemus nigriceps* (Philippi, 1860)**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie muy poco conocida, si bien en algunos museos hay numerosos ejemplares de esta especie, las colectas fueron realizadas hace más de 25 años y no hay estudios realizados sobre la biología de esta especie. Se distribuye en una zona de puna entre Atacama, Chile y la provincia de Salta, Argentina. Se desconocen la mayoría de los aspectos biológicos

necesarios para categorizarla, así como el estado real de sus poblaciones.

***Liolaemus orientalis* Müller, 1924**

Abdala, C. S.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Es una especie endémica de la puna de Argentina y Bolivia, con una distribución menor a 20.000 km²

(noroeste de la puna de la provincia de Jujuy, Argentina y en el sur de la puna de Bolivia), siempre a más de 3500 m s.n.m. Es saxícola estricto, con fuerte tendencia a la herbivoría. Es una especie vivípara y la densidad de las poblaciones conocidas para Argentina es normal comparada con otros *Liolaemus* del mismo grupo.

Sugerencias y acciones de conservación
Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita.

***Liolaemus orko* Abdala & Quinteros, 2008**

Abdala, C. S.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
No Evaluada

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Es una especie con un microendemismo muy marcado, confinada a la Sierra de Fiambalá, provincia de Catamarca, por encima de los 4000 m s.n.m. Está

asociado a ambientes muy frágiles de altura donde abundan las gramíneas, es una especie vivípara. Presenta poblaciones con una densidad normal a alta comparada con otros *Liolaemus* de su grupo, sin embargo solo se conocen 10 ejemplares de esta especie.

Sugerencias y acciones de conservación
Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, distribución y biología. Si bien en la Sierra donde habita está aislada y la acción del hombre es de bajo impacto, los ambientes donde habita son muy frágiles ante la intervención antrópica.

***Liolaemus puelche* Avila, Morando, Perez & Sites, 2007**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012
INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina
No Evaluada

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Especie de distribución geográfica muy restringida,

prácticamente a su localidad tipo y alrededores. Densidad poblacional baja. Especie poco conocida. Emprendimientos hidroeléctricos y mineros además

de actividad petrolera intensa en áreas de su probable distribución geográfica.

***Liolaemus pulcherrimus* Laurent, 1992**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, conocida sólo para su localidad tipo, Mudana, Humahuaca, provincia de Jujuy, por arriba de los 4000 m s.n.m. Es una especie asociada a las rocas sin

ser saxícola estricta, pero está asociada a un frágil ambiente de altura donde abundan las gramíneas y se realiza pastoreo de ganado caprino de manera constante. Es una especie vivípara, con tendencia a la herbivoría y presenta poblaciones con una densidad normal comparada con otros *Liolaemus* de su grupo. Sin embargo, sólo se conocen muy pocos ejemplares de esta especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, distribución y biología. Asimismo se deberá estudiar el efecto del pastoreo caprino sobre el hábitat de esta especie.

***Liolaemus pyriphlogos* Quinteros, 2012**

Quinteros, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Esta especie se encuentra distribuída en diversas localidades en la provincia de Jujuy. Es una especie abundante en todas las regiones en las que se encuentra (Laguna Leandro, Sierra de Aparzo y Mudana), hacia el oeste de la Quebrada de Humahuaca.

Las regiones en las que habita esta especie, son zonas donde la urbanización no ha llegado. Son pueblos originarios con pocos habitantes cuyo impacto sobre la fauna de reptiles que habitan en esas regiones es escaso o nulo. Pero siempre es interesante

poder realizar alguna política de conservación para evitar que esas zonas se vean afectadas negativamente en el futuro.

***Liolaemus rabinoi* (Ceï, 1974). Lagartija de El Nihuil**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (Baillie y Groombridge, 1996)

Justificación

Es una especie que fue reencontrada luego de 35 años (Abdala *et al.*, 2011) y se conoce sólo una población microendémica para esta especie, en cercanías al embalse El Nihuil, San Rafael, provincia de Mendoza. Es estrictamente arenícola, que habita en las cúspides de los médanos y es muy vulnerable a la modificación de su hábitat. Las poblaciones halladas por Ceï (1974) para describir esta especie

se han extinguido, muy probablemente debido a la fuerte acción antrópica. El hábitat donde fue hallada la población existente está fuertemente amenazado, sobre todo por el uso intensivo de vehículos doble tracción. Incluso los médanos donde habita *Liolaemus rabinoi* son utilizados para realizar competencias provinciales, nacionales e internacionales como el Rally Dakar.

Sugerencias y acciones de conservación

Como medida inmediata, detener la circulación de vehículos doble tracción en los médanos donde se localiza la población existente de *L. rabinoi*. Además, incorporar dicha zona como área natural protegida por parte del gobierno de Mendoza. Realizar campañas de educación ambiental en la zona, utilizando como eje a *L. rabinoi*.

***Liolaemus riojanus* Ceï, 1979**

Laspiur, A.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Respecto a la categorización anterior, nueva información ecológica ha sido sumada, más algunos factores que han sido reconocidos como perniciosos, han permitido el cambio de Insuficientemente Conocida a Vulnerable. Factores de amenaza en torno a poblaciones reconocidas de esta especie han sido evidentes. Debido a la particularidad de ser una especie estrictamente psamófila, han sido claras algunas restricciones. La expansión de la frontera agrícola debido a nuevas tecnologías ha llevado a la instalación de cultivos, donde antes las condiciones

no lo permitían. La expansión agrícola, en sí misma, tiene como consecuencia la pérdida de hábitat en la mayoría de los sitios de distribución reconocidos en la provincia de San Juan.

Por otra parte, este factor antrópico puede alterar la dinámica de los procesos de formación de médanos en áreas aledañas. Debido a la discontinuidad local generada a nivel paisaje, los mecanismos de depósito y arrastre de materiales se ven alterados, pudiendo ser evidentes en zonas próximas a los cultivos. Modificaciones en el volumen de arena en médanos inalterados por el hombre. Estos fenómenos naturales pueden originar cambios en el hábitat estructural de la especie y por consiguiente, cambios en la dinámica poblacional.

A la pérdida de hábitat en estos ambientes subyace la fragmentación de poblaciones y el posterior empobrecimiento de la diversidad genética, por constituir este tipo de amenazas indirectas, una barrera al flujo de genes.

Sugerencias y acciones de conservación

Identificar poblaciones en terreno a fin de determinar las áreas efectivas de distribución y sus límites. Evaluar el estado de las poblaciones a nivel ecológico y estructural (grupos de edad y asociación a diferentes microambientes) en poblaciones sujetas a perturbación, respecto de aquellas halladas en

hábitats naturales. Este tipo de estudios, además de ser una contribución al conocimiento general de la biología de esta especie poco conocida, permitirá evaluar el impacto de la expansión agrícola sobre la especie, como primer objetivo antes de evaluar y proponer alternativas de manejo y conservación.

***Liolaemus scolaroi* Pincheira-Donoso & Núñez, 2005**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

En Argentina sólo está sugerida sin ejemplares de referencia.

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie con distribución muy restringida, su presen-

***Liolaemus silvanae* (Donoso-Barros & Cei, 1971)**

Abdala, S. C.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie que presenta un alto grado de endemismo, relativo a la Meseta del Lago Buenos Aires, provincia de Santa Cruz, por arriba de los 1400 m s.n.m. Asimismo es una especie con especializaciones en su hábitat, su sustrato (saxícola), su alimentación (fuerte tendencia a la herbivoría) y modo reproductivo (vivípara). Sus poblaciones son muy escasas y hay un fuerte efecto antrópico en la meseta debido a la actividad ganadera ovina.

Sugerencias y acciones de conservación

Se recomienda realizar intensos estudios referidos a la dinámica poblacional, especialmente evaluar la situación real de las poblaciones de *L. silvanae*. También se deberá inspeccionar áreas aledañas a fin de determinar la existencia de poblaciones adyacentes. Por último es imprescindible evaluar el efecto concreto que produce la intensa actividad ovina sobre las poblaciones de *L. silvanae*.

***Liolaemus somuncurae* Cei & Scolaro, 1981**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Datos Insuficientes (UICN, 2009)

Justificación

Es una especie muy poco conocida, poco represen-

tada en las colecciones herpetológicas. Se distribuye sobre la meseta de Somuncurá, en las provincias de Río Negro y Chubut. Es una especie vivípara, pero se desconocen la mayoría de los aspectos biológicos necesarios para categorizarla, así como el estado real de sus poblaciones.

***Liolaemus tandiliensis* Vega, Bellagamba & Lobo, 2008**

Vega, L.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Microendemismo. Su distribución conocida está restringida al sistema serrano de Tandilia de la

provincia de Buenos Aires, a una superficie menor a los 20.000 km². Especialista de hábitats rocosos y de alimentación insectívora. Su puesta es inferior a los cinco huevos por año. Es una lagartija muy poco abundante.

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Debería garantizarse la creación de reservas en el Sistema Serrano de Tandilia. Controlar la explotación de canteras en campos privados y el origen de incendios.

***Liolaemus tari* Scolaro & Cei, 1997**

Avila, L. J.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

nocida.

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución muy restringida, poco co-

***Liolaemus thermarum* Videla & Cei, 1996**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo marcado, restringida a las cercanías del Volcán Peteroa, Malar-güe, provincia de Mendoza. Es una especie saxícola,

vivípara y con fuerte tendencia a la herbivoría. Presenta una densidad muy baja comparada con otras especies de *Liolaemus* del mismo grupo.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, distribución y biología. Además se deberá realizar un estudio en el cual se analice el estado de sus poblaciones en relación a la actividad del Volcán Peteroa, el cual afecta la región desde hace varios años con una gran emisión de cenizas desde 2010.

***Liolaemus tregenzai* Pincheira-Donoso & Scolaro, 2007**

Avila, L. J.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución geográfica muy restringida, sólo conocida para su localidad tipo, en un área de

incremento del desarrollo turístico y con planes de avance de la industria geotérmica. Población única con una aparente baja densidad poblacional.

Sugerencias y acciones de conservación

Aumentar los estudios en la región para conocer los límites de distribución de la especie, aumentar las medidas de protección en el área natural protegida donde se encuentra la especie y concientizar a las autoridades de la importancia de la herpetofauna protegida en el lugar.

***Liolaemus tristis* Scolaro & Cei, 1997**

Avila, L. J.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución muy restringida, poco conocida.

***Liolaemus uptoni* Scolaro & Cei, 2006**

Avila, L. J.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución muy restringida, poco conocida.

***Liolaemus vallecurensis* Pereyra, 1992**

Acosta, J. C.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie endémica de Valle del Cura, Cordillera de Colangüil, norte de la provincia de San Juan. Habita bajadas pedemontanas con matorrales de *Adesmia aegiceras* y *A. crassiculis*, a 3700 m s.n.m. Estudios realizados sugieren que es bimodal, de fisiología térmica conservativa con marcada reducción del horario de actividad comparada con otras especies del género, debido quizás a restricciones ambientales (Villavicencio *et al.*, 2007).

El cambio de categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida se debe a que habita una región de clima riguroso que restringe el desempeño de los organismos. Es probablemente vivípara, al igual que otras especies del género que habitan ambientes similares. Se desconoce completamente su biología reproductiva.

En el área se desarrollan actualmente varios proyectos mineros, ha sido concesionada por 20 años a sus propietarios, dificultando el acceso a la misma, con el consiguiente riesgo para la conservación de la especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Para esta especie endémica el conocimiento de su biología es insuficiente. Es necesario realizar estudios que permitan monitorear el estado actual de las poblaciones. Explorar el área que habita es dificultoso, puesto que los proyectos mineros impiden el libre acceso, aún si se llevaran a cabo gestiones ante autoridades provinciales para el desarrollo de campañas de investigación. Se sugiere gestionar ante funcionarios de ambiente el estudio del impacto que la actividad minera ejercerá sobre ésta y otras especies afectadas.

***Phymaturus antofagastensis* Pereyra, 1985**

Blanco, G. M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie endémica del sector noroeste de la puna de la provincia de Catamarca. Varios aspectos de la biología de esta especie incluyendo su dieta herbívora, el uso de microhábitat especializado, el modo reproductivo vivíparo, y su ciclo reproductivo bienal (Boretto e Iburgüengoytía, 2006; Iburgüengoytía *et al.*, 2008), están fuertemente conservados. Habita por encima de los 3700 m.s.n.m. en formaciones rocosas.

El cambio respecto de la categorización anterior (Insuficientemente Conocida) se debe a la riguro-

sidad climática del área que habita la especie (clima frío, semiárido, de amplio rango térmico diario), a su bajo tamaño de camada de dos crías por hembra, cada dos años, resultando en un bajo potencial reproductivo (Boretto e Iburgüengoytía, 2006), y su ecología trófica (Acosta *et al.*, 2008), constituyendo probablemente un potencial dispersor de las plantas de las que se alimenta (frutos), cumpliendo quizás un rol fundamental en la fenología de la escasa flora existente en su área de distribución.

Sugerencias y acciones de conservación

Es evidente la necesidad de contar con más estudios que permitan conocer el estado de las poblaciones. Se sugiere la realización de investigaciones que permitan confirmar el rol de esta especie endémica de la Puna, específicamente completar estudios biológicos y su interacción con el medio físico evaluando a largo plazo la dinámica poblacional como herramienta para fijar pautas de conservación

***Phymaturus calcogaster* Scolaro & Cei, 2003. Lagarto de rocas de vientre cobrizo**

Boretto, J. M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie microendémica de roquedales ubicados en la localidad tipo, ubicada en el ecotono subarbustivo xerófilo Monte-Patagonia de alrededores de Laguna de las Vacas, en el departamento Telsen, Chubut (Scolaro *et al.*, 2005). En este sitio y alrededores se realizaron extensos muestreos a fin de encontrar ejemplares, debido a su reducida distribución (Scola-

ro *et al.*, 2005). Es especialista en ambientes rocosos, escoriales con derrumbes y avalanchas de la ladera de la meseta hacia el valle de la cuenca del arroyo y la Laguna Las Vacas, Chubut (Scolaro *et al.*, 2005). Al igual que el resto de las especies de *Phymaturus*, es especialista tanto en su hábitat como en sus hábitos, es saxícola, herbívora y su modo reproductivo es vivíparo (Scolaro *et al.*, 2005). Vive agrupada en familias (Scolaro, 2005) y presenta un bajo tamaño de camada de dos individuos por hembra (Boretto *et al.*, 2006).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Se debería realizar estudios sobre la bio-ecología de la especie, en especial acerca de su biología reproductiva. Además se sugiere explorar la región en busca de otras po-

blaciones y monitorear el impacto de la explotación ovina y del cambio climático global.

Es necesario proteger la localidad tipo, prohibiendo la extracción de individuos y la modificación del

hábitat, promoviendo que al menos las localidades tipo se conserven en forma prístina el mayor tiempo posible.

***Phymaturus castillensis* Scolaro & Pincheira-Donoso, 2010**

Boretto, J. M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie microendémica de roquedales ubicados en la zona patagónica de Sierra del Castillo, en la provincia de Chubut (Scolaro y Pincheira-Donoso, 2010). Asimismo se trata de una especie especialista

en su hábitat y en sus hábitos saxícolas y herbívoros, además de ser vivípara y presentar un bajo tamaño de camada de uno a dos individuos por hembra (Scolaro y Pincheira-Donoso, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Podría explorarse la región en busca de otras poblaciones, monitorearse el impacto de la explotación ovina y aumentar los estudios relacionados con su historia de vida aún poco conocida. Es necesario proteger la localidad tipo, prohibiendo la extracción de individuos y la modificación del hábitat, promoviendo que al menos las localidades tipo se conserven en forma prístina el mayor tiempo posible.

***Phymaturus ceii* Scolaro & Ibarzüengoytía, 2008**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva (Piantoni *et al.*, 2006) y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibarzüengoytía, 2004; Boretto e Ibarzüengoytía, 2006; 2009; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010). Zona muy afecta-

da por fenómenos naturales recientes (vulcanismo) y consiguiente depósito de gran cantidad de ceniza volcánica, a lo que se suma alto grado de deterioro ambiental por sobrepastoreo y actividad minera creciente en algunas regiones cercanas.

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus delheyi* Avila, Perez, Perez & Morando, 2011**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual

y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibarzüengoytía, 2004; Boretto e Ibarzüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus denotatus* Lobo, Nenda & Slodki, 2012**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie microendémica de la Sierra Laguna Blanca en la provincia de Catamarca. Habita por

encima de los 3400 m s.n.m. Al igual que los demás *Phymaturus* del grupo de *P. palluma*, es una especie asociada a las rocas, vivípara, con fuerte tendencia a la herbivoría.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberán realizar mayores estudios sobre la dinámica poblacional de esta especie, así como el estado de conservación de sus poblaciones. Es necesario conocer mayores datos de la biología de este taxón.

***Phymaturus desuetus* Scolaro & Tappari, 2009**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie microendémica en las proximidades de Ingeniero Jacobacci, provincia de Río Negro. Sólo se conoce un ejemplar (holotipo), por lo que su biología se extrapola en base a la de sus congéneres.

Sugerencias y acciones de conservación

Debido a que sólo se conoce un ejemplar de esta especie, se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita.

***Phymaturus dorsimaculatus* Lobo & Quinteros, 2005**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual y extremadamente limitada. Las especies

de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibarzüengoytía, 2004; Boretto e Ibarzüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010). Estatus taxonómico no bien determinado.

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus etheridgei* Lobo, Abdala & Valdecantos, 2010**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual

y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibarzüengoytía, 2004; Boretto e Ibarzüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus excelsus* Lobo & Quinteros, 2005**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar

la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibagüengoytía, 2004; Boretto e Ibagüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus extrilidus* Lobo, Espinoza, Sanabria & Quiroga, 2012**

Laspiur, A.; Acosta, J. C.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida, con evidencias de distribución poco más amplia a lo largo del cordón montañoso donde se emplaza la población. Esta especie, al igual que los otros miembros del género, son especialistas en el uso de hábitat,

ocupando únicamente diaclasas y rocas basálticas de buena exposición solar y presencia de vegetación típica de la que basa su dieta herbívora. Es una especie vivípara con ciclo reproductivo caracterizado por una gestación prolongada y producción de tamaños de camada por hembra de dos crías cada dos años.

Sugerencias y acciones de conservación

Actualmente la localidad tipo está incluida en la Reserva Natural de Usos Múltiples Don Carmelo, departamento de Ullum. Es prioritario realizar exploraciones en inmediaciones a la reserva para determinar efectivamente su rango de distribución y evaluar la posibilidad de realizar estudios biológicos en la especie.

***Phymaturus felixi* Lobo, Abdala & Valdecantos, 2010**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibagüengoytía, 2004; Boretto e Ibagüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

ytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus gynechlomus* Corbalán, Scolaro & Debandi, 2009**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida, endémica de la

provincia de Mendoza. Al igual que otras especies del género es vivípara y especialista de hábitat, ocupando áreas rocosas de montaña.

Sugerencias y acciones de conservación

Está protegida en la Reserva Hídrica y Paisaje Protegido Laguna del Diamante (departamento San Carlos, Mendoza). Se sugiere explorar nuevas áreas para determinar su rango de distribución y mejorar el conocimiento de su biología.

***Phymaturus indistinctus* Cei & Castro, 1973**

Boretto, J. M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es microendémica de roquedales ubicados en escoriales, bordes y acantilados de la meseta basáltica en la estepa xerófila de altura, y subarbustiva abierta de la Sierra de San Bernardo y de alrededores del Lago Musters en la provincia de Chubut (Cei y Castro, 1973; Scolaro, 2005). Al igual que el resto de las especies del género, *P. indistinctus* es especialista en su

hábitat y en sus hábitos, es saxícola, principalmente herbívora, aunque se la ha observado alimentarse de insectos, y su modo reproductivo es vivíparo (Cei y Castro, 1973; Scolaro, 2005).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Se deberían realizar estudios sobre la bio-ecología de la especie, en especial acerca de su biología reproductiva. Se debe explorar la región en busca de otras poblaciones y monitorear el impacto de la explotación ovina y del cambio climático global. Es necesario proteger la localidad tipo, prohibiendo la extracción de individuos y la modificación del hábitat, promoviendo que al menos las localidades tipo se conserven en forma prístina el mayor tiempo posible.

***Phymaturus laurenti* Lobo, Abdala & Valdecantos, 2010**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie endémica de zonas de altura del cen-

tro de la provincia de Catamarca. Sólo conocida para cinco localidades siempre por encima de los 3500 m s.n.m. Presenta una biología muy particular, con varias especializaciones, principalmente en el uso del sustrato ya que es saxícola estricto y en la dieta debido a que es una especie totalmente herbívora. Asimismo es una especie vivípara y presenta pobla-

ciones con una densidad normal a alta comparada con otras especies de *Phymaturus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presentan el ambiente que habita.

***Phymaturus mallimaccii* Cei, 1980**

Abdala, C. S.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, restringida a la Sierra de Famatina, provincia de La Rioja, siempre por encima de los 3800 m s.n.m. Al igual que los demás *Phymaturus* presenta una biología muy particular, es saxícola estricto y está especializada en la dieta debido a que es totalmente herbívora.

Es una especie vivípara y presenta poblaciones con una densidad no muy elevada comparada con otras especies de *Phymaturus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita. Además se deberá determinar los motivos por los cuales las poblaciones presentan una densidad baja. En el área se desarrollan proyectos turísticos y posiblemente efectúen impacto sobre el ambiente de *P. mallimacci*. Otro punto importante a tener en cuenta es la actividad minera que se pretende reactivar en el futuro y que se desarrollara en el área hace varias décadas a gran escala y el impacto que puede ocasionar en las poblaciones.

***Phymaturus manuelae* Scolaro & Ibargüengoytía, 2008**

Boretto, J. M.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
No Evaluada

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación

Es microendémica de roquedales ubicados sólo en inmediaciones de la localidad tipo, situada en mesetas basálticas en la estepa patagónica adyacente a la Ruta Nacional 23, al Oeste de Comallo, en la provincia de Río Negro (Scolaro e Ibargüengoytía,

2008). Estudios recientes muestran que esta especie se ha extinguido del roquedal en el que fuera colectada para su determinación (localidad tipo) poniendo de manifiesto la gran vulnerabilidad de esta especie y la imperante necesidad de proteger las localidades tipo, prohibiendo la extracción de individuos y la modificación del hábitat, promoviendo que al menos las localidades tipo se conserven en forma prístina el mayor tiempo posible. Actualmente, el resto de las poblaciones se encuentran afectadas por la gran acumulación de cenizas volcánicas como consecuencia de la reciente erupción del Volcán Puyehue, alterando el hábitat y la disponibilidad de recursos y refugios. Al igual que el resto de las especies del género, *P. manuelae* es especialista en su hábitat y en

sus hábitos, es saxícola, herbívora y su modo reproductivo es vivíparo (Scolaro e Ibargüengoytía, 2008).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Se deberían realizar estudios sobre la bio-ecología de la especie, en especial acerca de su biología reproductiva. Se debería monitorear el impacto de la acumulación de

cenizas volcánicas producto de la reciente erupción de Volcán Puyehue, así como el posible impacto de las obras viales proyectadas sobre la ruta 23, la explotación ovina y los efectos del cambio climático global. Se debe explorar la región en busca de otras poblaciones y proteger la localidad tipo, prohibiendo la extracción de individuos y la modificación del hábitat.

***Phymaturus nevadoi* Cei & Roig 1975**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida, endémica de la provincia de Mendoza. Al igual que otras especies del

género es vivípara y especialista al hábitat, ocupando áreas rocosas de la Sierra del Nevado.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida a Vulnerable se debe a su endemidad, su especialización al hábitat y su rareza.

Sugerencias y acciones de conservación

No se encuentra protegida en la red de reservas naturales. Se sugiere explorar nuevas áreas para determinar su rango de distribución y mejorar el conocimiento de su biología.

***Phymaturus palluma* Bell, 1843**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (UICN, 2010)

Justificación

Especie de distribución restringida. Al igual que otras especies del género es vivípara y especialista al hábitat, ocupando áreas rocosas de montaña.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente Conocida a Vulnerable se debe a su endemidad y su especialización al hábitat.

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere realizar estudios para mejorar el conoci-

miento de aspectos biológicos de la especie.

***Phymaturus patagonicus* Koslowsky, 1898**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual

y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibagüengoytía, 2004; Boretto e Ibagüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus payuniae* Cei & Castro, 1973. Lagarto de Payunia**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida, endémica de la provincia de Mendoza. Al igual que otras especies del género es vivípara y especialista al hábitat, ocupando

áreas rocosas de la Payunia. La creciente actividad petrolera en el área de distribución podría afectar las poblaciones de esta especie.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Insuficientemente conocida a Vulnerable se debe a su endemidad y su especialización al hábitat.

Sugerencias y acciones de conservación

Se encuentra protegida en la Reserva de la Payunia. Se sugiere realizar estudios para mejorar el conocimiento de aspectos biológicos de la especie.

***Phymaturus punae* Cei, Etheridge & Videla, 1983**

Blanco, G. M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie endémica, distribuida en la Reserva de la Biósfera San Guillermo (Parque Nacional y Reserva Provincial), en el extremo noroeste de la provincia de San Juan. No obstante su distribución restringida ocupa todos los roquedales, ya sean cordones continuos o agrupamientos rocosos de llanos y bolsones. Ser endémica es razón suficiente para ser protegida.

El cambio de categorización anterior de especie (Insuficientemente Conocida) se debe a que habita una región de clima riguroso, en la cota de los 4000 m s.n.m., con veranos frío-templados e inviernos nevados que disminuyen el crecimiento, la fecundidad y la duración de la reproducción. Las hembras se reproducen una vez cada dos años, y presentan un tamaño de camada de una a dos crías por hembra, dando como resultado una baja fecundidad media anual de 0,75 cría (hembra · año)⁻¹ (Boretto *et al.*, 2007;). Es vivípara, herbívora y saxícola (Acosta *et al.*, 2007; Iburgüengoytía *et al.*, 2008). El área es de difícil acceso restringiendo el alcance a las poblaciones para evaluar si existe algún riesgo de impacto sobre ellas, sobre todo por el inminente desarrollo minero.

Sugerencias y acciones de conservación

Para esta especie vivípara de la Puna, la probabilidad de que un descendiente sobreviva está bajo fuerte selección. Se conocen datos térmicos y reproductivos, por lo que es clara la necesidad de contar con más estudios que permitan monitorear y conocer el estado actual de sus poblaciones. Explorar el área donde habita es de difícil logística requiriendo coordinar acciones entre las autoridades provinciales y nacionales para realizar campañas en colaboración. Se sugiere gestionar ante funcionarios de ambiente provinciales y nacionales planes de investigación que permitan el estudio exhaustivo de la especie.

***Phymaturus querque* Lobo, Abdala & Valdecantos, 2010**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual y extremadamente limitada. Las especies

de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Iburgüengoytía, 2004; Boretto e Iburgüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010). Alteración del hábitat por sobrepastoreo.

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus roigorum* Lobo & Abdala 2007. Lagarto cola de piche de Payunia**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida, endémica de la provincia de Mendoza. Al igual que otras especies del género es vivípara y especialista al hábitat, ocupando áreas rocosas del Payún Matrú, Sierras del Nevado y Sierras de Palauco.

La creciente actividad petrolera en el área de distribución podría afectar las poblaciones de esta

especie, principalmente por la fragmentación y pérdida del hábitat.

Se sugiere realizar estudios para mejorar el conocimiento de aspectos biológicos de la especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Se encuentra protegida en la Reserva de la Payunia.

***Phymaturus sitesi* Avila, Perez, Perez & Morando, 2011**

Avila, L. J.; Morando, M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Distribución geográfica muy restringida. La evidencia indica que la mayoría de las especies de *Phymaturus* presentan este patrón de distribución puntual

y extremadamente limitada. Las especies de este género tardan entre siete y nueve años en alcanzar la madurez reproductiva y sólo tienen dos crías cada dos años en la mayoría de los casos (Habit y Ortiz, 1996; Ibagüengoytía, 2004; Boretto e Ibagüengoytía, 2006; 2009; Piantoni *et al.*, 2006; Boretto *et al.*, 2007; Cabezas-Cartes *et al.*, 2010).

Sugerencias y acciones de conservación

No realizar ningún tipo de emprendimiento que pueda afectar el hábitat de los mismos. Limitar los permisos de colecta científica a trabajos que de manera imprescindible y justificada lo requieran.

***Phymaturus somuncurensis* Cei & Castro, 1973**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, restringida a la Meseta de Somuncurá, provincia de Río Negro, siempre por encima de los 1200 m s.n.m. Su biología es similar a la de las demás taxa del género, es un especie saxícola, vivípara y herbívora. Presenta poblaciones con una densidad no muy elevada comparada con otras especies de *Phymaturus*.

de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita. Además se deberá determinar los motivos por los cuales las poblaciones presentan una densidad baja. En el área se desarrollan proyectos de ganadería ovina a gran escala y probablemente efectúen impacto sobre el ambiente de *P. somuncurensis*.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado

***Phymaturus spectabilis* Lobo & Quinteros, 2005**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, restringida a una zona de roquedales ubicados al sur de Ingeniero Jacobacci. Al igual que las demás especies del género es una especie saxícola, vivípara y herbívora. Las hembras se reproducen cada uno

o dos años, y tienen un tamaño de camada fijo de dos crías, resultando en una baja fecundidad media anual de $1,33 \text{ cría (hembra} \cdot \text{año)}^{-1}$ (Boretto *et al.*, 2011). Sus poblaciones conocidas presentan una densidad normal comparada con otras especies de *Phymaturus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita. Se debería monitorear el impacto de la acumulación de cenizas volcánicas producto de la reciente erupción de Volcán Puyehue, así como el impacto de la explotación ovina y los efectos del cambio climático global.

***Phymaturus spurcus* Barbour, 1921**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo muy marcado, conocida sólo para su localidad tipo (Estancia

Huanuluan, provincia de Río Negro). Es una especie altamente especializada, es saxícola, vivípara y herbívora. Sus poblaciones conocidas presentan una densidad normal a baja comparada con otras especies de *Phymaturus*.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita. Además se deberá determinar los motivos por los cuales las poblaciones presentan una densidad baja.

***Phymaturus tenebrosus* Lobo & Quinteros, 2005. Lagarto tenebroso de las rocas**

Boretto, J. M.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

En Peligro (Ibargüengoytía y Boretto, 2005)

Justificación

El hábitat de *P. tenebrosus* es restringido y muy

fragmentado, se encuentra ubicado en zonas de la espeta patagónica que están atravesando un proceso de desertificación, sumado a los significativos impactos antrópicos causadas por la sobre-explotación de la tierra, especialmente por la ganadería de ovejas y los incendios que ocurren a menudo en verano. Adicionalmente, las hembras se reproducen cada dos años y presentan un tamaño de camada de dos crías por hembra (Ibargüengoytía, 2004).

El cambio respecto de la categorización anterior (En Peligro), se debe al estudio detallado de la especie en cuanto a su biología reproductiva (Ibargüengoytía, 2004), biología térmica (Ibargüengoytía, 2005), a los estudios de edad y crecimiento (Piantoni *et al.*, 2006), y la baja densidad poblacional, constatándose la presencia de la especie sólo en roquedales aislados en un rango geográfico limitado (aproximadamente 700 km²). En sucesivos muestreos se ha observado una disminución en las poblaciones, la cual continúa siendo amenazada por la explotación ovina de las tierras, recientes eventos eruptivos del Volcán Puyehue que han afectado notablemente el hábitat y la disponibilidad de recursos y refugios,

sumado a los efectos del cambio climático global. Todos estos eventos podrían afectar severamente la supervivencia de la especie, especialmente si se tiene en cuenta su especialización en cuanto a la alimentación herbívora, su modo reproductivo vivíparo, su baja fecundidad media anual (Ibargüengoytía, 2004), y la adquisición de la madurez sexual a los 7 - 9 años de vida, con una longevidad máxima de 16 años (Piantoni *et al.*, 2006).

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones no están protegidas. Se debería monitorear el impacto de la acumulación de cenizas volcánicas producto de la reciente erupción de Volcán Puyehue, así como el posible impacto de las obras viales proyectadas sobre la ruta 23, la explotación ovina y los efectos del cambio climático global. Se debe explorar la región en busca de otras poblaciones y es necesario proteger la localidad tipo, prohibiendo la extracción de individuos y la modificación del hábitat, promoviendo que al menos las localidades tipo se conserven en forma prístina el mayor tiempo posible.

***Phymaturus verdugo* Cei & Videla 2003. Dragoncito de tres colores**

Corbalán, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie de distribución restringida, endémica de las provincias de Mendoza y Neuquén (Ávila *et al.*, 2007). Al igual que otras especies del género es vivípara y especialista al hábitat, ocupando áreas rocosas de la cordillera de los Andes. Se ha observado que las hembras paren dos crías. Las obras viales desarrolladas en el área de distribución afectan las poblaciones de esta especie por destrucción del hábitat, habiéndose observado la desaparición de varias poblaciones.

Sugerencias y acciones de conservación

No se encuentra protegida en el sistema de reservas naturales. Se sugiere realizar mayores controles a las obras de infraestructura y proteger su hábitat. También son necesarios estudios para mejorar el conocimiento de aspectos biológicos de la especie.

***Phymaturus videlai* Scolaro & Pincheira-Donoso, 2010**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Evaluada

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie con un microendemismo marcado, restringida a las cercanías de Buen Paso, provincia

de Chubut. Como los demás *Phymaturus* es saxícola, vivípara y herbívora. Sus poblaciones conocidas presentan una densidad baja comparada con otras especies del género.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deberían realizar mayores estudios sobre el estado de sus poblaciones, biología y grado de amenaza que presenta el ambiente que habita. Además se deberá determinar los motivos por los cuales las poblaciones presentan una densidad baja.

***Phymaturus zapalensis* Cei & Castro, 1973**

Abdala, C. S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie endémica de los alrededores de la Laguna Blanca, provincia de Neuquén, encontrándose protegida en el Parque Nacional Laguna Blanca. Su biología al igual que los demás *Phymaturus* presenta

varias especializaciones, es una lagartija saxícola y vivípara. Las hembras se reproducen cada uno o dos años, el tamaño de camada es de uno a dos individuos, dando como resultado una baja fecundidad media anual de una cría (hembra . año)⁻¹ (Boretto e Ibarzüengoytía, 2009).

Sugerencias y acciones de conservación

A pesar de que es una de las pocas especies de *Phymaturus* que está protegida, se deberán realizar estudios relacionados al estado de las poblaciones y determinar su verdadera distribución haciendo hincapié en estudios taxonómicos en las poblaciones por fuera de la localidad tipo.

Familia Polychrotidae

***Polychrus acutirostris* Spix, 1825**

Acosta, J.; Alvarez, B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Lagarto característico de la región chaqueña, de

hallazgo poco frecuente en algunos lugares de su distribución geográfica. Especializado para la vida arborícola, por lo que es vulnerable a la tala del bosque chaqueño que está alterando seriamente su hábitat natural.

Sugerencias y acciones de conservación

Se recomienda el control del impacto de la deforestación en la región chaqueña y su protección en áreas de reservas.

Familia Tropiduridae

***Stenocercus azureus* (Müller, 1882)**

Quinteros, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Esta especie fue citada para la provincia de Misiones, pero no se ha podido reconfirmar su presencia en Argentina. Esta distribuída en Brasil y Uruguay.

***Stenocercus caducus* (Cope, 1862)**

Quinteros, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Especie que habita en zonas selváticas de Bolivia, Brasil y Paraguay. En Argentina se encuentra en las zonas de Yungas (selva de transición) de las provincias de Jujuy y de Salta.

***Stenocercus doellojuradoi* (Freiberg, 1944)**

Acosta, J., Álvarez, B., Hernando, A., Tedesco, M. E.

Categoría 2012
VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Especie típica del bosque chaqueño que habita am-

bientes xerófilos de la ecoregión del Chaco Seco, vive bajo matas arbustivas en suelos limo-arenosos. De biología poco conocida y escaso hallazgo. Está severamente afectada por las modificaciones de su hábitat.

Sugerencias y acciones de conservación
Se recomienda el control del impacto de las actividades antrópicas que están alterando severamente los ambientes naturales de esta especie.

***Stenocercus marmoratus* (Duméril & Bibron, 1837)**

Quinteros, S.

Categoría 2012
INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Especie poco conocida. Habita en el norte de Argen-

tina (en la provincia de Salta). Distribuída también en el Sur de Bolivia. Se conoce muy poco sobre su distribución, biología y dinámica poblacional.

***Stenocercus roseiventris* D'Orbigny, 1837**

Quinteros, S.

Categoría 2012
INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación

Especie de amplia distribución, encontrándose en Bolivia, Brasil y Perú. En Argentina se distribuye en las provincias de Jujuy y Salta. Al igual que *S. marmoratus* se conoce muy poco sobre la biología y distribución de esta especie.

***Tropidurus melanopleurus* (Müller, 1902)**

Quinteros, S.

Categoría 2012
VULNERABLE

quizás a que es muy escasa, está muy restringida y que no habita un área protegida.

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Sugerencias y acciones de conservación
Ceí (1993) cita esta especie para la quebrada de Acambuco, en la provincia de Salta. Esta región a sido determinada Reserva Provincial en 1979, por lo que se debería tener en cuenta de integrar a esta reserva, una región mayor en la cual se distribuya esta especie, con el fin de intensificar estudios sobre su biología, para poder plantear con exactitud otras acciones para su conservación

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Especie poco conocida, se distribuye en Bolivia y en la provincia de Salta, en Argentina. Esta especie fue previamente categorizada como Vulnerable, debido

***Tropidurus spinulosus* (Cope, 1862)**

Acosta, J., Álvarez, B., Hernando, A., Tedesco, M. E.

Categoría 2012
VULNERABLE

ser rupícola o arborícola. Críptica con la corteza de los quebrachos del bosque chaqueño donde es común hallarla, se refugia en grietas de rocas o en hoquedades de los árboles. En el bosque chaqueño, hábitat que se encuentra actualmente con severas modificaciones por el avance de la frontera agropecuaria, sus poblaciones han experimentado una notable reducción.

Categoría anterior en Argentina
No Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación
Es una especie típica de la ecorregión Chaco Seco que muestra plasticidad en su hábitat pudiendo

Sugerencias y acciones de conservación
Se recomienda un control del impacto de las actividades antrópicas sobre la ecorregión del Chaco Seco.

Familia Phyllodactylidae

***Homonota darwinii macrocephala* Cei, 1978**

Arias, F.

Categoría 2012
INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

el Quebrachal, al sur de la provincia de Salta (Cei, 1993).

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación:
El único registro que existe para esta especie es en

Familia Anguidae

***Ophiodes yacupoi* Gallardo, 1966**

Arias, F.

Categoría 2012
INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

hallado en Entre Ríos, en los pantanales orientales, extendiéndose desde el norte a lo largo de la selva (Gallardo, 1983). Se citó en Mato Grosso, Brasil.

Categoría anterior en Argentina
Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No Evaluada

Justificación:
Esta especie se encuentra en Misiones y también fue

Familia Gymnophthalmidae

***Cercosaura ocellata petersi* Ruibal, 1952**

Acosta, J.; Álvarez, B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

El único registro para Argentina es un ejemplar macho, hallado en una localidad del extremo norte de la ecorregión Esteros del Iberá, en un ambiente de pastizal. Su distribución geográfica y biología deberá ser estudiada y analizada en detalle.

***Cercosaura steyeri* (Tedesco 1998)**

Acosta, J.; Álvarez, B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

original de la especie, basada en un ejemplar hembra, grávida con tres huevos, hallada en el extremo suroriental de la ecorregión Esteros del Iberá, en un ambiente pastizales bajos.

Por haberse hallado en una localidad del borde de la reserva natural provincial se considera que está protegida. Se considera necesario ampliar los relevamientos y los estudios biológicos básicos.

Justificación

Conocida únicamente a partir de la descripción

***Opipeuter xestuz* (Uzzell, 1969)**

Arias, F.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

tros para las yungas de orientales de Bolivia (Tarija y Cochabamba).

Justificación

Esta especie se encuentra en áreas de la selva subtropical de la provincia de Jujuy y de Salta (Parque Nacional Baritú y Calilegua). Además existen regis-

***Vanzosaura rubricauda* (Boulenger, 1902)**

Acosta, J.; Álvarez, B.; Hernando, A.; Tedesco, M. E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Pequeño lagarto típicamente chaqueño, que busca

refugio debajo de restos vegetales. Bajo potencial reproductivo, con tamaño fijo de la puesta limitado a dos huevos. De escaso hallazgo y biología poco conocida. Es una especie afectada por las modificaciones de la ecorregión del Chaco Seco.

Sugerencias y acciones de conservación

Como para otras especies características de la ecorregión Chaco Seco, se recomienda un control del impacto de las actividades antrópicas sobre este ecosistema.

Familia Teiidae

***Cnemidophorus lacertoides* Duméril & Bibron, 1839**

Arias, F.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación:

Estudios taxonómicos de *Cnemidophorus lacertoides* indican que esta especie se distribuye desde el

sur de Brasil, atravesando Uruguay, hasta el centro de Argentina. Es una especie abundante en zonas rocosas, en la Sierra de la Ventana, extendiéndose hasta Achiras, en Córdoba (Ceí, 1993). Los efectos humanos están afectando considerablemente las poblaciones de esta especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Sería conveniente proteger áreas donde se encuentra esta especie, como las Sierras de la Ventana en la provincia de Buenos Aires.

***Cnemidophorus leachei* (Peracca, 1879)**

Arias, F.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Trabajos taxonómicos (Scrocchi y Ceí, 1991; Ceí,

1993) indican que esta especie se distribuye en la región de las yungas en el norte del país, en diferentes localidades la provincia de Jujuy y Salta. Debido a que se trata de una especie poco abundante y muy escurridiza, hay pocos ejemplares de esta especie depositados en colecciones herpetológicas.

***Cnemidophorus serranus* Ceí & Martori, 1991**

Arias, F.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Esta especie se ubica se encuentra a lo largo de las Sierras de Córdoba y al norte en la Sierra de Tulumba (Ceí, 1991). En el Parque Nacional Copo, Santiago del Estero, se encontró una población de *Cnemidophorus serranus* (Arias y Lobo, 2005).

Sugerencias y acciones de conservación

En las Sierras de Córdoba, *Cnemidophorus serranus* es una especie representativa, pero la zona donde

se encuentra no es área protegida por lo que sería conveniente preservar esa área.

***Kentropyx lagartija* (Gallardo, 1962)**

Arias, F.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Estudios taxonómicos indican que esta especie

se distribuye en el noroeste de Argentina, desde la provincia de Tucumán, hasta el norte de Salta. Antiguamente era considerada una subespecie de *Kentropyx viridistriga*, pero en un estudio comparativo de distintas poblaciones de la Argentina se elevó a categoría de especie (Tedesco *et al.*, 1994; Tedesco y Cei, 1997).

***Kentropyx viridistriga* Boulenger, 1894**

Acosta, J., Alvarez, B., Hernando, A., Tedesco, M. E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (UICN, 2010)

Justificación

Habita pastizales de ambientes abiertos mesófilos del norte del país con escasos registros en la última década producto de la alteración de su ambiente

natural por la expansión humana. Vive en suelos preferentemente arenosos. Ecología y actividad reproductiva poco conocidas con una postura limitada a cuatro o cinco huevos.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien está protegida en el Parque Nacional Mburucuyá sus poblaciones son escasas. Se recomienda encarar estudios biológicos y ecológicos de la especie, cuya distribución y abundancia se encuentran muy afectadas por la alteración de sus ambientes naturales.

Familia Amphisbaenidae

***Amphisbaena borellii* Peracca, 1897 (= *Cercolophia borellii*)**

Montero, R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Avila *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación:

Es una especie aparentemente no amenazada en Bolivia, sobre todo en la zona del chaco boliviano, alrededores de Santa Cruz (Montero *et al.*, 1995; Cortez, 2009). Sin embargo, en Argentina sólo se conocen dos ejemplares colectados hace más de 50 años (Montero, 1996): uno de Lules, Tucumán (FML 00317, Golbach-Viera cols., 07/09/1958) y otro de Hickman, Salta (FML 00252; S. A. Pierotti col., 03/02/1945). Los colectores de los dos registros son conocidos, por lo que pueden considerarse registros confiables; por otra parte, la identidad de los ejemplares fue confirmada por dos especialistas

en el tema (P. A. Vanzolini y R. Montero). Desde ese entonces, la especie no ha sido formalmente colectada en nuestro país, aunque no se hicieron esfuerzos específicos en su búsqueda. La captura de anfisbénidos es bastante azarosa, pero a las colecciones herpetológicas llegan con cierta regularidad por ser colectadas por personas que las confunden con ofidios peligrosos.

Según el puntaje asignado en el método utilizado, esta especie debería ser considerada como Vulnerable; sin embargo dada su distribución restringida en Argentina y su escasa abundancia, se considera que debe ser elevada su categorización a Amenazada. Aunque por el momento no se pueda aseverar, es probable que *A. borellii* esté extinta en Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Confirmar en primer lugar si esta especie se encuentra en Argentina en la actualidad, con búsquedas específicas e intensivas en los lugares donde fue colectada históricamente, para luego, en función de estos resultados, decidir acciones de conservación.

Literatura citada

- Abdala, C.S. 2007. Estatus de *Liolaemus ditadai*, Cei 1983, (Iguania: Liolaemidae) y ampliación de su rango de distribución. *Cuadernos de Herpetología* 21: 59-63.
- Abdala, C.S. & Lobo, F. 2006. Description of a new Patagonian lizard species of the *Liolaemus silvanae* group (Iguania: Liolaemidae). *South American Journal of Herpetology* 1: 1-18.
- Abdala, C.S. & Quinteros, S. 2008. Una nueva especie de *Liolaemus* (Iguanidae: Liolaemini) endémica de la sierra de Fiambalá, Catamarca, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 22: 35-47.
- Abdala, C.S.; Quinteros, S. & Espinoza, R.E. 2008. Two new species of *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) from northwestern Argentina. *Herpetologica* 64: 458-471.
- Acosta, J.C.; Villavicencio, H.J. & Marinero, J.A. 2007. Anfibios y Reptiles. Biodiversidad bio-ecología y especies de valor especial para monitoreo: 165-179 y 263-265. *En: Carretero, E.M. (ed.). Capítulo 10. Diversidad biológica y cultural de los Altos Andes Centrales de Argentina - Línea de Base de la Reserva de Biosfera San Guillermo-San Juan. Ed. Fundación Universidad Nacional de San Juan, San Juan.*
- Acosta, J.C.; Villavicencio, H.J. & Blanco, G.M. 2008. *Phymaturus antofagastensis* (NCN). Diet. *Herpetological Review* 39: 91.
- Álvarez, B.B.; Tedesco, M.E. & Hernando, A. 1988. Nota preliminar sobre la composición y distribución de la lacertofauna de Corrientes, Chaco y Formosa. *Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral* 19: 79-89.
- Alvarez, B.B.; Céspedes, J.; Hernando, A. & Aguirre, R. 1996. Herpetofauna de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa, Argentina. *Facena* 12: 119-134.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.; Céspedes, J.; Hernando, A. & Tedesco, M.E. 2002. Atlas de Anfibios y Reptiles de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina). I. Anuros, Cecílicos, Saurios, Anfisbénidos y Serpientes. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.
- Alvarez, B.B.; Aguirre, R.H.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B. & Tedesco, M.E. 2003. Herpetofauna del Iberá. *En: Álvarez B.B. (ed.). Fauna del Iberá. Corrientes, EUDENE, Corrientes.*
- Alvarez, B.B.; Lions, M.L. & Calamante, C. 2005. Biología reproductiva y desarrollo del esqueleto de *Polychrus acutirostris* (Reptilia, Iguania, Polychrotidae). *Facena* 21: 3-27.
- Avila, L.J. 1994. *Pristidactylus achalensis* (Pampa de Achala copper lizard). Argentina: Cordoba. *Herpetological Review* 25: 165-166.
- Avila, L.J. 2003. A new species of *Liolaemus* (Squamata: Liolaemidae) from northeastern Argentina and southern Paraguay. *Herpetologica* 59: 283-292.
- Avila, L.J. 2010. *Liolaemus somuncurae* Cei & Scolaro, 1981 new to the Province of Chubut, Patagonia, Argentina. *Herpetozoa* 23: 81-82.
- Avila, L.J.; Montero, R.; Morando, M.; Tedesco, M.E.; Acosta, J.C.; Federico, L.; Lobo, F. & Vega, L. 2000. Categorización de las lagartijas y anfisbenas de Argentina. *En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G. (eds.). Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.*
- Avila, L.J.; Morando, M.; Perez, C.H.F. & Sites, Jr., J.W. 2004. Phylogenetic relationships of lizards of the *Liolaemus petrophilus* group (Squamata, Liolaemidae), with description of two new species from western Argentina. *Herpetologica* 60: 187-203.
- Avila, L.J.; Pérez, C.H.F.; Pérez, D.R. & Morando, M. 2007a. Reptilia, Squamata, Liolaemidae, *Phymaturus verdugo*: distribution extension, new provincial records, filling gaps, and geographic distribution map. *Check List* 3: 250-252.
- Avila, L.J.; Morando, M.; Perez, C.H.F. & Sites, Jr., J.W. 2007b. A new species of *Liolaemus* (Reptilia: Squamata: Liolaemini) from southern Mendoza province, Argentina. *Zootaxa* 1452: 43-54.
- Avila, L.J.; Frutos, N.; Perez, C.H.F. & Morando, M. 2007c. Reptilia, Iguania, Liolaemidae, *Liolaemus somuncurae*: Distribution extension. *Check List* 3: 11-13.
- Avila, L.J.; Morando, M. Perez, D.R. & Sites, Jr., J.W. 2009. A new species of *Liolaemus* from Añelo sand dunes, northern Patagonia, Neuquén, Argentina, and molecular phylogenetic relationships of the *Liolaemus wiegmanni* species group (Squamata, Iguania, Liolaemini). *Zootaxa* 2234: 39-45.
- Avila, L.J.; Morando, M.; Perez, D.R. & Sites, Jr., J.W. 2010. A new species of the *Liolaemus elongatus* group (Squamata: Iguania: Liolaemini) from Cordillera del Viento, northwestern Patagonia, Neuquén, Argentina. *Zootaxa* 2667: 28-42.
- Avila, L.J.; Pérez, C.H.F.; Perez, D.R. & Morando, M. 2011. Two new mountain lizard species of the *Phymaturus* genus (Squamata: Iguania) from northwestern Patagonia, Argentina. *Zootaxa* 2924: 1-21.
- Baillie, J. & Groombridge, B. 1996. 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. International Union for Conservation of Nature, Gland, Switzerland.
- Barbour, T. 1921. On a small collection of reptiles from Argentina. *Proceedings of Biological Society of Washington* 34: 139-142.
- Bell, T. 1843. Reptiles, Part V. *En: Darwin, C. (ed.). The zoology of the voyage of H.M.S. Beagle, under command of Captain Fitzroy, R.N., during the years 1832 to 1836. Smith, Elder & Co., London.*
- Boretto, J.M. & Ibagüengoytía, N.R. 2006. Asynchronous spermatogenesis and biennial female cycle of the viviparous lizard *Phymaturus antofagastensis* (Liolaemidae): Reproductive responses to high altitudes and temperate climate of Catamarca, Argentina. *Amphibia-Reptilia* 27: 25-36.
- Boretto, J.M. & Ibagüengoytía, N.R. 2009. *Phymaturus* of Patagonia, Argentina: Reproductive biology of *Phymaturus zapalensis* (Liolaemidae) and a comparison of sexual dimorphism within the genus. *Journal of Herpetology* 43: 96-104.
- Boretto, J.M.; Ibagüengoytía, N.R.; Acosta, J.C.; Blanco, G.M.; Villavicencio, J. & Marinero, J.A. 2007. Reproductive biology and sexual dimorphism of a high-altitude population of the viviparous lizard *Phymaturus punae* from the Andes in Argentina. *Amphibia-Reptilia* 28: 427-432.
- Boulenger, G.A. 1899. Part III: Reptiles. *En: Fitzgerald, E.A. (ed.). The Highest Andes. Methuen and Co., London*
- Breitman, M.F.; Avila, J.A.; Sites, Jr., J.W. & Morando, M. 2011. Lizards from the end of the world: phylogenetic relationships of the *Liolaemus lineomaculatus* section (Squamata: Iguania:

- Liolaemini). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 59: 365-376.
- Cabezas Cartes, F.; Boretto, J.M.; Acosta, J.C.; Jahn, G.; Blanco, G.; Laspiur, A. & Ibragüengoytia, N.R. 2010. Reproductive biology of *Phymaturus* cf. *palluma*: A vulnerable lizard from the highlands of the Andes, San Juan, Argentina. *Herpetological Conservation and Biology* 5: 430-440.
- Cabrera, M.R. 2009. Lagartos del centro de la Argentina. 1° Ed. Córdoba.
- Cabrera, M.R. & Monguillot, J. 2006. A new Andean species of *Liolaemus* of the *darwinii* complex (Reptilia: Iguanidae). *Zootaxa* 1106: 35-43.
- Cei, J.M. 1974. Two new species of *Ctenoblepharis* (Reptilia, Iguanidae) from the arid environments of the central Argentina (Mendoza Province). *Journal of Herpetology* 8: 71-75.
- Cei, J.M. 1978. A new species of *Liolaemus* (Sauria: Iguanidae) from the Andean Mountains of the southern Mendoza volcanic region of Argentina. *Occasional Papers of the Museum of Natural History University of Kansas* 76: 1-6.
- Cei, J.M. 1980. New endemic iguanid lizards from the Famatina Mountains of western Argentina. *Journal of Herpetology* 14: 57-64.
- Cei, J.M. 1983. Una nueva subespecie de *Liolaemus anomalus* de la región árida halófila de Salinas Grandes (Provincia de Córdoba, Argentina). *Deserta (Mendoza)* 7: 172-178.
- Cei, J.M. 1985. Notas sobre especies de *Liolaemus* de la meseta Somuncura, Río Negro, y rectificación de los números museológicos de los tipos de *Liolaemus kingi somuncurae*. *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina* 2: 15-16.
- Cei, J.M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. *Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Monografie* 4: 1-527.
- Cei, J.M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. *Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Monografie* 14: 1-949.
- Cei, J.M. & Castro, L.P. 1973. Taxonomic and serological researches on the *Phymaturus patagonicus* complex. *Journal of Herpetology* 7: 237-247.
- Cei, J.M. & Martori, R.A. 1991. A new species of *Cnemidophorus* of the *lacertoides* species group from the eastern Sierras de Cordoba, Central Argentina (Lacertilia, Teiidae). *Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 9: 33-38.
- Cei, J.M. & Roig V.G., 1974. Fauna y ecosistemas del Oeste árido argentino. I Reptiles de la Provincia de Mendoza. *Deserta* 4: 69-91.
- Cei, J.M. & Roig, V. 1975. A new lizard from the Sierra del Nevado mountains, central Argentina. *Journal of Herpetology* 9: 256.
- Cei, J.M. & Scolaro, J.A. 1981. A new northern subspecies of *Liolaemus kingi* in Argentina. *Journal of Herpetology* 15: 207-210.
- Cei, J.M. & Williams, J.D. 1984. Las colecciones herpetológicas de la expedición patagónica del Perito Moreno (Marzo-Abril de 1896) y las formas argentinas de *Liolaemus* del grupo *pictus*. *Revista del Museo de la Plata Sección Zoología* 13: 183-194.
- Cei, J.M. & Videla, F. 2001. Una rara especie de *Liolaemus* (Reptilia, Tropicuridae) de la herpetofauna cuyana, con distribución trans-cisandina. *Muldequina* :35-42.
- Cei, J.M. & Videla, F. 2003. A new *Phymaturus* species from volcanic Cordilleran mountains of the south-western Mendoza Province, Argentina (Liolaemidae, Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 20: 291-314.
- Cei, J.M. & Videla, F. 2003. A new species of *Liolaemus* lacking preloacal pores in males from the Andean south-eastern mountains of Mendoza Province, Argentina. (Liolaemidae, Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 20: 275-290.
- Cei, J.M.; Scolaro, A. & Videla, F. 2003. A taxonomic revision of recognized argentine species of the Leiosaurid genus *Diplolaemus* (Reptilia, Squamata, Leiosauridae). *Facena* 19: 87-106.
- Cei, J.M.; Scolaro, J.A. & Videla, F. 2004. An updated biosystematic approach to the leiosaurid genus *Pristidactylus*. *Bollettino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 21: 159-192.
- Corbalán, V.; Scolaro, J.A. & Debandi, G. 2009. A new species of the genus *Phymaturus* of the *flagellifer* group from Central-Western Mendoza, Argentina (Reptilia: Iguania: Liolaemidae). *Zootaxa* 2021: 42-56.
- Cortéz, F.C. 2009. Reptiles. En: Ministerio de Medio Ambiente y Agua (ed.). Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia. La Paz, Bolivia.
- Cruz, F.B. 1994. Actividad reproductiva en *Vanzosaura rubricauda* (Sauria: Teiidae) del Chaco Occidental en Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 8: 112-118.
- Cruz, F.B. 1998. Natural history of *Tropidurus spinulosus* (Squamata: Tropicuridae) from the dry Chaco of Salta, Argentina. *Herpetological Journal* 8: 107-110.
- Di Bernardo, M. & Martins, M.B. 2000. *Anisolepis undulatus*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso 12 de julio de 2011.
- Donoso-Barros, R. 1966. Reptiles de Chile. Ediciones Universidad de Chile, Santiago.
- Donoso-Barros, R. & Cei, J.M. 1971. New lizards from the volcanic Patagonian plateau of Argentina. *Journal of Herpetology* 5: 89-95.
- D'Orbigny & Bibron. 1837. Voyage dans l'Amérique Méridionale, Rept. Planches Tom. 5: 1837. 1847.
- Díaz Gómez, J.M. 2007. Reptilia, Iguania, Liolaemidae, *Liolaemus*, Puna, Prepuna, and mountain ranges, Northwestern, Argentina. *Check List* 3: 105-118.
- Etheridge, R. & Williams, E. 1985. Notes on *Pristidactylus* (Squamata: Iguanidae). *Breviora* 483: 1-18.
- Etheridge, R. & Williams, E.E. 1991. A review of the South American lizard genera *Urostrophus* and *Anisolepis* (Squamata: Iguania: Polychridae). *Bulletin of Museum of Comparative Zoology* 152: 317-361.
- Etheridge, R. 2000. A review of lizards of the *Liolaemus wiegmanni* group (Squamata, Iguania, Tropicuridae), and a history of morphological change in the sand-dwelling species. *Herpetological Monographs* 14: 293-352.
- Feltrim, A.C. 2002. Dimorfismo sexual em *Cnemidophorus lacertoides* (Squamata: Teiidae) do sul da América do Sul. *Phyllomedusa* 1: 75-80.
- Gallardo, J.M. 1962. El género *Kentropyx* (Sauria, Teiidae) en la República Argentina. *Acta Zoologica Lilloana* 18: 243-250.

Fichas de los taxones - Lagartijas y Anfisbenas

- Gallardo, J.M. 1964. Los géneros “*Urostrophus*” D. et B. y “*Cupriganus*” gen. nov. (Sauria, Iguanidae) y sus especies. *Neotropica (Buenos Aires)* 10: 125-136.
- Gallardo, J.M. 1966. *Liolaemus lentus* nov. sp. (Iguanidae) de La Pampa y algunas observaciones sobre los saurios de dicha provincia Argentina y del oeste de Buenos Aires. *Neotrópica (Buenos Aires)* 12: 15-29.
- Gallardo, J.M. 1968. Dos nuevas especies de Iguanidae (Sauria) de la Argentina. *Neotropica (Buenos Aires)* 14: 1-8.
- Groombridge, B. (ed.). 1994. 1994 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Habit, E.M. & Ortiz, J.C. 1996. Ciclo reproductivo de *Phymaturus flagellifer* (Reptilia: Tropicuridae). *Boletín de la Sociedad Biológica de Concepción* 67: 7-14.
- Halloy, S. & Laurent, R. F. 1988. Notes éco-éthologiques sur *Liolaemus huacahuasicus* Laurent (Iguanidae) du Nord-Ouest argentin. *Revue Française de Aquariologie* 14: 137-144.
- Halloy, S. & Gonzalez, J.S. 1993. An inverse relation between frost survival and atmospheric pressure. *Arctic and Alpine Research* 25: 117-123.
- Halloy, M. & Halloy, S. 1997. An indirect form of parental care in a high altitude viviparous lizard, *Liolaemus huacahuasicus* (Tropicuridae). *Bulletin of the Maryland Herpetological Society* 33: 139.
- Ibargüengoytía, N.R. 2004. Prolonged cycles as a common reproductive pattern in viviparous lizards from Patagonia, Argentina?: Reproductive cycle of *Phymaturus patagonicus*. *Journal of Herpetology* 78: 73-79.
- Ibargüengoytía, N.R. 2005. Field, selected body temperatures and thermal tolerance of the syntopic lizards *Phymaturus patagonicus* and *Liolaemus elongatus* (Iguania: Liolaemidae). *Journal of Arid Environments* 62: 73-86.
- Ibargüengoytía, N. R.; Acosta, J. C; Boretto, J.M; Villavicencio, H.J.; Marinero, J.A. & Krenz, J.D. 2008. Field thermal biology of *Phymaturus* lizards: comparisons from the Andes to the Patagonian steppe in Argentina. *Journal of Arid Environments* 72: 1620-1630.
- Juárez, V. 2011. Sistemática y taxonomía del grupo de *Liolaemus anomalus* (Iguania: Liolaemidae). Tesina de grado de la Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán.
- Kacoliris, F., Williams, J. & Molinari, A. 2010. Selection of key features of vegetation and escape behaviour in the Sand dune lizard (*Liolaemus multimaculatus*). *Animal Biology* 60: 157-167.
- Koslowsky, J. 1895. Batracios y reptiles de La Rioja y Catamarca (República Argentina) recogidos durante los meses de Febrero a Mayo de 1895 (Expedición del Director del Museo). *Revista Museo de La Plata* 6: 357-370.
- Koslowsky, J. 1896. Sobre algunos reptiles de patagonia y otras regiones argentinas. *Revista Museo La Plata* 7: 447-457.
- Koslowsky, J. 1898. Enumeración sistemática y distribución geográfica de los reptiles argentinos. *Revista Museo La Plata* 8: 161-200.
- Langone, J.A.; Molina Espinosa, B. & Rodríguez-Mazzini, R. 2000. Nuevos registros y observaciones sobre *Anisolepis undulatus* (Wiegmann, 1834) (Squamata: Polychrotidae) en Uruguay. *Cuadernos de Herpetología* 14: 83-84.
- Laspiur, A.; Acosta, J.C. & Abdala, C.S. 2007. A new species of *Leiosaurus* (Iguania: Leiosauridae) from central-western Argentina. *Zootaxa* 1470: 47-57.
- Laurent, R. 1982. Las especies y “variedades” de *Liolaemus* descritas por J. Koslowsky (Sauria Iguanidae). *Neotrópica (La Plata)* 28: 87-96.
- Laurent, R.F. 1984. Tres especies nuevas del genero *Liolaemus* (Reptilia, Iguanidae). *Acta Zoologica Lilloana* 37: 273-294.
- Laurent, R.F. 1985. Description de *Liolaemus huacahuasicus* spec. nov. (Iguanidae, Reptilia) des Cumbres Calchaquies, Province de Tucuman, Argentine. *Spixiana* 8: 241-249.
- Laurent, R.F. 1992. On some new and little known species of *Liolaemus* iguanidae from Jujuy province, Argentina. *Acta Zoologica Lilloana* 40: 91-108.
- Laurent, R.F.; Scrocchi, G. & Teran, E. 1979. Presencia de *Opipeteuter xestuz* Uzzell (Teiidae) en Argentina con notas sobre su ecología y comportamiento. *Acta Zoologica Lilloana* 33: 95-99.
- Laspiur, A.; Ripoll, Y. & Acosta, J.C. 2006. Dimorfismo sexual de *Liolaemus riojanus* (Iguania: Liolaemidae) en una población de un desierto arenoso del Monte de San Juan, Argentina. *Revista Española de Herpetología* 20: 87-94.
- Lions, M.L. & Alvarez, B. 1996. Geographic distribution. *Anisolepis longicauda*. *Herpetological Review* 27: 32.
- Lobo, F. & Quinteros, S. 2005. A morphology-based phylogeny of *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae) with the description of four new species from Argentina. *Papeis Avulsos de Zoologia* 45: 143-177.
- Lobo, F. & Quinteros, S. 2005b. Taxonomic studies of the genus *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae): Redescription of *Phymaturus patagonicus* Koslowsky 1898, and revalidation and redescription of *Phymaturus spurcus* Barbour 1921. *Journal of Herpetology* 39: 535-540.
- Lobo, F. & Abdala, C.S. 2007. Descripción de una nueva especie de *Phymaturus* del grupo de *P. palluma* de la provincia de Mendoza, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 21: 103-113.
- Lobo, F.; Abdala, C.S & Valdecantos, S. 2010. Taxonomic studies of the genus *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae): Description of four new species. *South American Journal of Herpetology* 5: 102-126.
- Lobo, F.; Espinoza, R.E. & Quinteros, S. 2010. A critical review and systematic discussion of recent classification proposals for Liolaemid lizards. *Zootaxa* 2549: 1-30.
- Lobo, F.; Slodki, D. & Valdecantos, S. 2010. Two new species of lizards of the *Liolaemus montanus* group (Iguania: Liolaemidae) from the northwestern uplands of Argentina. *Journal of Herpetology* 44: 279-293.
- Lobo, F.; Espinoza, R.E.; Sanabria, E.A. & Quiroga, L.B. 2012. A new *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae) from the southern extreme of the Argentine Puna. *Copeia* 2012: 12-22.
- Lobo, F.; Nenda, S.J. & Slodki, D. 2012. A new lizard of *Phymaturus* (Iguania: Liolaemidae) from Argentina. *Herpetologica* 68:121-133.
- Monguillot, J.C.; Cabrera, M.R.; Acosta, J.C. & Villavicencio, J. 2006. A new species of *Liolaemus* (Reptilia: Iguanidae) from San Guillermo National Park, western Argentina. *Zootaxa* 1361: 33-43
- Montero, R. 1996. Lista de localidades de Amphisbaenia de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 10: 25-45.
- Montero, R.; Scrocchi, G.; Montaña, M.E. & Fernández, I. 1995. Nuevas citas de Saurios, Anfisbénidos y Ofidios para Bolivia.

- Cuadernos de Herpetología* 9: 7-13.
- Morando, M.; Avila, L.J.; Perez, C.H.F.; Hawkins, M. & Sites, J.W., Jr. 2012. Too many lineages and few names. *Molecular Phylogenetics and Evolution* (en prensa).
- Morato, S.A.A. 2010. *Anisolepis grilli*. En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 14 de marzo de 2011.
- Müller, L. 1924. Über neue oder seltene mittel- und südamerikanische Amphibien und Reptilien. *Mitt. zool. Mus. Berlin* 11: 77-94.
- Müller, L. von & Hellmich, W. 1932. Beiträge zur Kenntnis der Herpetofauna Chiles. IV. *Liolaemus monticola*, ein weiterer neuer Rassenkreis aus den Hochanden Chiles. *Zoologische Anzeiger* 99: 177-192.
- Perez, C.H.F. & Avila, L.J. 2011. First record of *Liolaemus lentus* Gallardo, 1966 (Squamata, Iguania, Liolaemini) in Río Negro province, Argentina. *Herpetology Notes* 4: 191-193.
- Perez, C.H.F.; Frutos, N.; Kozykariski, M.; Morando, M.; Perez, D.R. & Avila, L.J. 2011. Lizards of Río Negro Province, northern Patagonia, Argentina. *Check List* 7: 202-219.
- Piantoni, C.; Ibagüengoytía, N.R. & Cussac, V.E. 2006. Age and growth of the Patagonian lizard *Phymaturus patagonicus*. *Amphibia-Reptilia* 27: 385-392.
- Pincheira-Donoso, D. & Núñez, H. 2005. Las especies chilenas del género *Liolaemus* Wiegmann, 1834 (Iguania: Tropiduridae: Liolaeminae). Taxonomía, sistemática y evolución. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago* 59: 1-486.
- Pincheira-Donoso, D. & Scolaro, J.A. 2007. Iguanian species-richness in the Andes of boreal Patagonia: Evidence for an additional new *Liolaemus* lizard from Argentina lacking precloacal glands. (Iguania, Liolaeminae). *Zootaxa* 1452: 55-68.
- Quinteros, A.S.; Abdala, C.S. & Lobo, F.J. 2008. Redescription of *Liolaemus dorbignyi* Koslowsky, 1898 and description of a new species of *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae). *Zootaxa* 1717: 51-67.
- Quinteros, A.S. & Abdala, C.S. 2011. A new species of *Liolaemus* of the *Liolaemus montanus* section (Iguania: Liolaemidae) from Northwestern Argentina. *Zootaxa* 2789: 35-48.
- Ramírez Pinilla, M.P. 1991. Reproductive and fat body cycles of the viviparous lizard *Liolaemus huacahuasicus*. *Journal of Herpetology* 25: 205-208.
- Salas, N.E.; Giordana, M.B. & di Tada, I.E. 2004. *Pristidactylus achalensis*. *Herpetological Review* 35: 188.
- Scolaro, J.A. 2005. Reptiles patagónicos: Sur. Una guía de campo. Ediciones Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Trelew.
- Scolaro, A. 2006. Reptiles patagónicos: Norte. Guía de campo. Ediciones Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew.
- Scolaro, J.A. & Ceí, J.M. 1997. Systematic status and relationships of *Liolaemus* species of the *archeforus* and *kingii* groups: a morphological and taxonumerical approach (Reptilia: Tropiduridae). *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 15: 369-406.
- Scolaro, J.A. & Ceí, J.M. 2003. Una excepcional nueva especie de *Phymaturus* de la precordillera de Chubut, Argentina (Liolaemidae, Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Facena* 19: 157-162.
- Scolaro, J.A. & Ceí, J.M. 2006. A new species of *Liolaemus* from central steppes of Chubut, Patagonia Argentina (Reptilia: Iguania: Iguanidae). *Zootaxa* 1133: 61-68.
- Scolaro, J.A. & Ibagüengoytía, N.R. 2008. A new fragment for the understanding of the puzzling evolutive process of the *Phymaturus* genus: a new species of the patagonicus group from Patagonia, Argentina (Reptilia: Iguania: Liolaemidae). *Zootaxa* 1939: 38-50.
- Scolaro, J.A. & Pincheira-Donoso, D. 2010. Lizards at the end of the world: Two new species of *Phymaturus* of the patagonicus clade (Squamata, Liolaemidae) revealed in southern Patagonia of Argentina. *Zootaxa* 2393: 17-32.
- Scolaro, J.A. & Tappari, F. 2009. Una nueva especie del género *Phymaturus* del grupo "patagonicus" en los afloramientos rocosos del sudoeste de la provincia de Río Negro, Patagonia Argentina (Reptilia: Iguania: Liolaemidae). *Naturalia patagónica* 4: 81-94.
- Scolaro, J.A.; Tappari, F.O. & González, C. 2005. *Phymaturus calcogaster*: rectificación de la localidad Tipo y descripción de la hembra (Reptilia, Iguania, Liolaemidae). *Facena* 21: 29-36.
- Scrocchi, G. & Ceí, J.M. 1991. A poorly known and discussed species, *Cnemidophorus leachei* Peracca 1897, and general remarks on the genus *Cnemidophorus* in Argentina (Lacertilia, Teiidae). *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 9: 233-244.
- Scrocchi, G.; Abdala, C.S.; Nori, J. & Zaher, H. 2010. Reptiles de la provincia de Río Negro, Argentina. Fondo Editorial Rionegrino, Viedma.
- Sinsch, U.; Martino, A.L. & di Tada, I.E. 2002. Longevity and sexual size dimorphism of the Pampa de Achala copper lizard *Pristidactylus achalensis* (Gallardo, 1964). *Amphibia-Reptilia* 2: 177-190.
- Tedesco, M.E. 1998. Una nueva especie de *Pantodactylus* (Squamata, Gymnophthalmidae) de la provincia de Corrientes, República Argentina. *Facena* 14: 53-62.
- Tedesco, M.E.; Hernando, A. & Alvarez, B. 1992. *Urostrophus gallardoi* (Iguania, Polychridae). Nuevas localidades para Argentina. *Facena* 9: 111-115.
- Tedesco, M.E.; Hernando, A. & Alvarez, B. 1992. Hallazgo de *Liolaemus wiegmanni* (Dumeril y Bibron 1837) (Iguania, Liolaemidae) en la provincia de Corrientes (República Argentina). *Facena* 9: 117-122.
- Tedesco, M.E. & Ceí, J.M. 1997. Osteological research on the genus *Kentropyx* from Argentina and revalidation of the specific status for *Kentropyx lagartija* (Gallardo, 1962) (Squamata, Teiidae). *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 15: 231-240.
- Tedesco, M.E. & Aguirre, R. 1998. *Cercosaura ocellata petersi* Ruibal, 1952 (Squamata: Gymnophthalmidae). Nuevo registro para la lacertofauna de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 12: 53.
- Tedesco, M.E.; Ceí, J.M.; Porcel, E. & Álvarez, B.B. Variabilidad poblacional en el género *Kentropyx* (Squamata: Teiidae) del Norte Argentino. *Cuadernos de Herpetología* 8: 83-86.
- Torres-Pérez, F.; Lamborot, M.; Boric-Bargetto, D.; Hernández, C.E.; Ortiz, J.C. & Palma, R.E. 2007. Phylogeography of a mountain lizard species: an ancient fragmentation process mediated by riverine barriers in the *Liolaemus monticola* complex (Sauria: Liolaemidae). *Journal of Zoological Systematic and Evolution Research* 45: 72-81.

Fichas de los taxones - Lagartijas y Anfisbenas

- Vega, L. 1997. Reproductive activity and sexual dimorphism of *Liolaemus multimaculatus* (Sauria: Tropicuridae). *Herpetological Journal* 7: 49-53.
- Vega, L. 1999. Ecología trófica de *Liolaemus multimaculatus* (Sauria: Tropicuridae). *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 16: 27-38.
- Vega, L.; Bellagamba, P. & Fitzgerald, L. 2000. Long-term effects of anthropogenic habitat disturbance on a lizard assemblage inhabiting coastal dunes of Argentina. *Canadian Journal of Zoology* 78: 1-8.
- Vega, L.; Bellagamba, P. & Lobo, F. 2008. A new endemic species of *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) from the mountain range of Tandilia, Buenos Aires province, Argentina. *Herpetologica* 64: 81-91.
- Vásquez, M.; Torres-Pérez, F. & Lamborot, M. 2007. Genetic variation within and between four chromosomal races of *Liolaemus monticola* in Chile. *Herpetological Journal* 17: 149-160.
- Victoriano, P.; Coronado, T. & Ortiz, J.C. 2010. A multivariate analysis of taxonomic limits in *Diplolaemus* Bell 1843. *Gayana* 74: 23-36.
- Videla, F. & Cei, J.M. 1996. A new peculiar *Liolaemus* species of the "chiliensis" phyletic group from the volcanic cordilleran landscapes of southern Mendoza province, Argentina (Iguania, Lacertilia, Reptilia). *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 14: 505-516.
- Waller, T. 2009. *Anisolepis longicauda* Boulenger, 1891 (Squamata, Leiosauridae). Primera cita para la provincia de Corrientes, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 23: 67.
- Zalba, S.M. & Villamil, C.B. 2002. Invasion of woody plants in relictual native grasslands. *Biological Invasions* 4: 55-72.

Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina

Alejandro R. Giraud^{1,2}, Vanesa Arzamendia^{1,2}, Gisela P. Bellini¹, Carla A. Bessa¹, Cinthia C. Calamante³, Gabriela Cardozo⁴, Margarita Chiaraviglio⁴, Ma. Belén Costanzo¹, Eduardo G. Etchepare³, Valeria Di Cola⁴, Diego O. Di Pietro⁵, Sonia Kretzschmar⁶, Soledad Palomas³, Santiago J. Nenda⁷, Paula C. Rivera⁴, Ma. Eugenia Rodríguez¹, Gustavo J. Scrocchi⁶, Jorge D. Williams⁵

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET, UNL), Ciudad Universitaria (3000), Santa Fe, Argentina.

²Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral (3000), Santa Fe, Argentina.

³Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470 (3400), Corrientes, Argentina.

⁴Laboratorio de Biología del Comportamiento. Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), CONICET – UNC. Av. Vélez Sarsfield 299 (5000), Córdoba, Argentina.

⁵ Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata. Paseo del Bosque, s/n (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁶ Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo- CONICET. Miguel Lillo 251 (4000), Tucumán, Argentina.

⁷ Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET), División de Herpetología. Ángel Gallardo 470 (C1405DJR), Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 10 Agosto 2011

Revisado: 24 Octubre 2011

Aceptado: 11 Octubre 2012

Editor Asociado: M. Vaira

RESUMEN

A más de una década de la primera Lista Roja de herpetofauna amenazada propuesta por la Asociación Herpetológica Argentina (AHA 2000), se recategorizaron las serpientes a partir de nueva información taxonómica, biogeográfica y bio-ecológica, además de modificaciones metodológicas respecto a la evaluación anterior. Mediante la participación de 18 especialistas de toda la Argentina se reevaluaron 136 taxones de serpientes (130 en la anterior) incluyendo varios cambios taxonómicos (8 taxones nuevos para Argentina y 2 sinonimizadas), obteniéndose como resultado la inclusión de 49 especies en la lista roja (5 En Peligro, 17 Amenazadas, 27 Vulnerables), 15 Insuficientemente Conocidas y 72 No Amenazadas. En relación con la categorización anterior de la AHA: un taxón descendió de Vulnerable a No Amenazado, 11 No amenazados y 4 Insuficientemente Conocidos fueron elevados a distintas categorías de amenaza, 7 taxones Vulnerables fueron elevados a Amenazados, un taxón fue elevado de Amenazado a En Peligro. De 8 taxones no evaluados en 2000, uno categorizó No Amenazado, 4 Insuficientemente Conocidos, uno Vulnerable y 2 Amenazados. Estas modificaciones son el resultado de: (1) Mayor información sistemática, biogeográfica y bio-ecológica disponible para la evaluación; (2) Cambios en cuanto a las presiones antrópicas sobre las especies o sus hábitats; (3) Modificaciones metodológicas que incluyeron instructivos para aplicar los conceptos, la discusión y consenso entre especialistas y el análisis de las incertidumbres.

Palabras clave: Serpientes, Conservación, Especies amenazadas, Red list, Argentina.

ABSTRACT

After more than a decade from the first red list of threatened herpetofauna proposal by the Asociación Herpetológica Argentina (2000), we re-categorized snakes from new taxonomic, biogeographical and bio-ecological information as well as methodological changes in the former evaluation. Through the participation of 18 specialists from all over Argentina, 136 taxa of snakes (130 in the previous) were re-evaluated including several taxonomic changes (8 new taxa added to Argentina, and 2 synonymies). The results were the inclusion of 49 species in the red list (5 Endangered, 17 Threatened, 27 Vulnerable), 15 Insufficiently Known and 72 Not Threatened. Compared to the former categorization of the AHA: one taxon descended from Vulnerable to Not Threatened, 11 Not Threatened and 4 Insufficiently Known were elevated to different categories of threat, 7 taxa were elevated from Endangered to Vulnerable, one from Vulnerable to

Endangered. From the 8 taxa not evaluated in 2000, one categorized Not Threatened, 4 Insufficiently Known, one Vulnerable, and 2 Threatened. These changes are the result of: (1) increased systematic, biogeographical and bio-ecological information available for the evaluation, (2) Changes in human pressures on the species or their habitats, (3) methodological changes that included recommendations to apply concepts, discussion and consensus among specialists and the analysis of uncertainties.

Key words: Snakes; Conservation; Threatened species; Red list; Argentina.

Introducción

En los últimos siglos la humanidad está viviendo un proceso denominado crisis de la biodiversidad, que consiste en la devastación en pocas décadas de la mayoría de las comunidades biológicas como consecuencia de actividades humanas, constituyéndose en uno de los desafíos prioritarios de la humanidad en el siglo XXI (Giraudo *et al.*, 2011). Una de las consecuencias de esta crisis es la desaparición de poblaciones, con tasas sumamente elevadas de 100 a 10.000 veces mayores a las existentes antes del impacto humano (Pimm *et al.*, 1995), lo que generalmente culmina con la extinción regional y/o global de especies. Entre una amplia variedad de acciones y estrategias de conservación de la biodiversidad (Primack y Rodrigues, 2002) se encuentra la categorización de especies amenazadas (EA), que tiene por objetivo generar listados de taxones, o listas rojas, que tienen mayores probabilidades de extinguirse, para ser priorizados en acciones de conservación (Akçakaya *et al.*, 2000). Esta tarea ha sido liderada mundialmente por IUCN (www.iucnredlist.com), aunque se ha reconocido la importancia de contar con listas rojas regionales (Gärdenfors *et al.*, 2001), ya que los países constituyen entidades socio-políticas y territoriales autónomas donde se aplican concretamente muchas medidas sobre conservación de la biodiversidad y poseen las atribuciones legales, potestad y la obligación de manejar y conservar los recursos naturales y su biodiversidad asociada.

Como ocurre en los anfibios, también ha sido postulada la declinación global de los reptiles, y se ha demostrado que muchas poblaciones de serpientes disminuyeron debido a actividades humanas que incluyen principalmente la destrucción de sus hábitats, persecución y sobre-explotación de sus poblaciones, contaminación e introducción de especies exóticas (Gibbons *et al.*, 2000). Las serpientes han atraído mucha menos atención en los estudios de conservación con respecto a los mamíferos, aves y anfibios (Dodd, 1993), lo que puede deberse a que las serpientes son animales poco populares e incluso despiertan un temor cultural exacerbado por lo que

son constantemente perseguidas y eliminadas por el hombre (Shine y Fitzgerald, 1997; Giraudo *et al.*, 2009). Desde mediados de 1980, evaluaciones en el hemisferio norte identificaron que unas 180 especies o poblaciones de serpientes categorizaban como en disminución, raras, o que necesitaban gestión para su conservación (Dodd, 1987), no obstante pocos estudios han sido publicados al respecto. En nuestra región, estudios realizados sobre la reproducción de la boa de las vizcacheras (*Boa constrictor occidentalis*), mostraron que la pérdida de hábitat afectó a la condición corporal, el tamaño de la camada y el volumen testicular, demostrando que los patrones espaciales de la vegetación influenciaron la distribución de los machos y hembras en el paisaje y los grupos de apareamiento fueron más escasos en arbustales secundarios respecto a bosques en mejor estado de conservación (Chiaraviglio *et al.*, 1998; Chiaraviglio, 2006; Cardozo y Chiaraviglio, 2008). Los efectos de las actividades humanas sobre las serpientes son poco conocidos (Dood, 1993; Reed y Shine, 2002), pero en general, las serpientes son sistemáticamente perseguidas por el hombre, a pesar de ser animales importantes en los ecosistemas por su papel como depredadores (Akani *et al.*, 2003). En muchos casos, incluso algunas de las estrategias más tradicionales de conservación de la biodiversidad no son necesariamente efectivas para la conservación de poblaciones de serpientes, ya que no es raro que se maten y transloquen ofidios en las áreas protegidas, e incluso pocas reservas se han creado específicamente para representar adecuadamente a las serpientes (Dodd, 1993; Arzamendia y Giraudo, 2004, 2012; Giraudo *et al.*, 2009).

Por estas razones, la categorización sobre el estado de conservación de las serpientes argentinas en una lista roja, es un paso necesario para que este grupo de animales sea adecuadamente considerado por todos los sectores sociales, incluyendo los organismos estatales y no gubernamentales, responsables o interesados en la conservación de la biodiversidad en la Argentina.

Esta recategorización tiene como antecedente la lista roja de serpientes publicada por la Asociación Herpetológica Argentina hace más de una década (Scrocchi *et al.*, 2000), en la cual participaron varios de los especialistas que actualmente realizaron el presente aporte, y se adicionan además nuevos investigadores, que en conjunto aportaron nueva información que permitió reevaluar la situación de los ofidios, tanto en aspectos sistemáticos (modificaciones en la composición de especies y taxones evaluados), biogeográficos (mayores conocimientos sobre las distribución de las especies y su asociación con factores ambientales, así como tendencias de modificación de los ecosistemas) y bio-ecológicos (abundancia, uso del hábitat, reproducción, alimentación, afectación por actividades humanas).

Materiales y Métodos

La lista y distribución de serpientes argentinas evaluadas en esta categorización se basa en Giraudo y Scrocchi (2002) y la literatura allí citada, aunque actualizada taxonómicamente, y con la adición de nuevas especies registradas y nuevos datos de distribución, tanto publicados (Arzamendia y Giraudo, 2002a,b, 2004; Giraudo y Scrocchi, 2002 y literatura allí citada; Giraudo, 2004; Nenda y Scrocchi, 2004; Bailey *et al.*, 2005; Etchepare, 2005; Leynaud *et al.*, 2005; Scrocchi y Giraudo, 2005, 2012; Scrocchi *et al.*, 2005, 2006; Scott *et al.*, 2006; Bérnils *et al.*, 2007; Nenda, 2007; Di Cola *et al.*, 2008, 2011; Etchepare e Ingaramo, 2008; Ávila, 2009; Carrasco *et al.*, 2009; Etchepare y Zaracho, 2009; Nenda y Cacivio, 2007; Nenda y Di Pietro, 2009; Passos *et al.*, 2009; Akmentins y Vaira, 2010; Akmentins *et al.*, 2010; Di Pietro *et al.*, 2010; Falcione *et al.*, 2010; Scrocchi *et al.*, 2010; Minoli *et al.*, 2011; Pérez *et al.*, 2012; Giraudo *et al.*, 2012a) como inéditos brindados por los evaluadores. La nomenclatura y ordenamiento taxonómico sigue básicamente a Silva (2004); Giraudo (2004); Vidal y Patrick (2004); Silva y Rodrigues (2008); Passos y Fernandes (2008); Adalsteinsson *et al.* (2009); Zaher *et al.* (2009); Vidal *et al.* (2010); Rivera *et al.* (2011); Carrasco *et al.* (2012) y Grazziotin *et al.* (2012).

La categoría de los taxones se basó en la revisión metodológica y recomendaciones publicadas en este volumen (Giraudo *et al.*, 2012a), utilizada por los evaluadores para asignar valores a 6 variables analizadas incluyendo: Distribución nacional y grado de endemismo (DINAC), Rareza ecológica (RA-

RECOL), Efectos humanos (EFHU), Potencial reproductivo (POTRE), Tamaño (TAM), Abundancia (ABUND). Se asignaron valores a dichas variables indicándose para cada especie los evaluadores responsables de la información utilizada, proveniente de datos propios y/o de la literatura científica. Una vez obtenidos los valores de cada especie se realizó una reunión plenaria entre los evaluadores en donde se discutieron las categorías asignadas a las especies, que se basó tanto en los valores umbrales teóricos sugeridos en la propuesta metodológica (Vulnerable entre 18 y 19, Amenazada entre 20 y 23, En Peligro entre 24 y 30, No Amenazados entre 0 y 12, recomendándose revisar caso por caso a los taxones con valores entre 13 y 17), como en el análisis de las incertidumbres que fueron consensuadas entre los evaluadores (ver Giraudo *et al.*, 2012a para mayores detalles).

Resultados y Discusión

Comentarios taxonómicos:

La anterior categorización analizó 130 especies y subespecies de serpientes, conocidas hasta ese momento en Argentina (Scrocchi *et al.*, 2000). La inclusión en la última década de especies no registradas en Argentina y la sinonimización de otras, ha modificado el número de taxones evaluados a 136 (Tabla 1), discutiéndose seguidamente los cambios producidos:

1. En Scrocchi *et al.*, (2000), se evaluaron 9 especies de Leptotyphlopidae, categorizándose dos de ellas como Vulnerables: *Leptotyphlops albipunctus* (Burmeister, 1861) y *Leptotyphlops vellardi* Laurent, 1984. Posteriormente, Kretzschmar (2006) incluyó a *L. melanotermus* (Cope, 1862) y *L. weyrauchi* Orejas-Miranda, 1964 como sinónimos de *L. albipunctus* (Burmeister, 1861). Las dos primeras especies fueron categorizadas como No Amenazadas por Scrocchi *et al.* (2000), y por lo tanto se modificaron los valores para *L. albipunctus* (DINAC=1, ABUND=1) que también categorizó como No Amenazada. Como consecuencia de esta sinonimización se evaluaron en este aporte 7 especies de Leptotyphlopidae. Adicionalmente, siguiendo a Adalsteinsson *et al.* (2009) las especies están incluidas en tres géneros *Epictia* Gray, 1845, *Rena* Peters, 1881 y *Siagonodon* Baird y Girard, 1853 (Tablas 1 y 2).
2. Las subespecies de *Epicrates cenchria* (Linnaeus, 1758) fueron elevadas a nivel específico (Passos y

Fernandes, 2008; Rivera *et al.*, 2011), en consecuencia dos especies fueron evaluadas: *E. alvarezii* Abalos, Báez y Nader, 1963 y *E. crassus* Cope, 1862 (Tabla 2).

3. En la asignación genérica de la Familia Viperidae se sigue a Campbell y Lamar (2004) y Carrasco *et al.* (2012). Estos últimos autores vuelven a incluir a todas las especies de yararás de la Argentina en el género *Bothrops* a diferencia de Fenwick *et al.* (2009) que las dividió en 3 géneros (*Bothrops* Wagler, 1824, *Bothropoides* Fenwick, Gutberlet & Parkinson, 2009 y *Rhinocerothis* Garman, 1881).

4. Se sigue a Silva (2004) y Silva y Rodríguez (2008) en la taxonomía de las *Bothrops* del grupo *neuwiedii*, con algunas modificaciones que se detallan a continuación: se trata a la población de Misiones y extremo nordeste de Corrientes como *B. cf. neuwiedii*, debido a que presenta varios caracteres propios de *B. neuwiedii* Wagler, 1824, aunque existen ejemplares que podrían ser intergradantes con *B. diporus* Cope, 1862 (Giraudo, 2004), que habita en la mayor parte de Argentina. Siguiendo a Silva (2004), *B. n. bolivianus* Amaral, 1927 es tratada como *B. mato-grossensis* Amaral, 1925.

5. Se adiciona, respecto a Scrocchi *et al.* (2000), la especie *Bothrops jonathani* Harvey, 1994 en la Familia Viperidae, siguiendo a Carrasco *et al.* (2009).

6. Se adicionan dos especies de Elapidae, respecto a Scrocchi *et al.* (2000): *Micrurus frontalis* citada por Vuoto (2008) y *M. silviae* (Giraudo, Arzamendia, Franzoy y Regner, obs. pers.).

7. Siguiendo a Zaher *et al.* (2009) y Grazziotin *et al.* (2012) se incluye dentro de los Colubroidea (*sensu* Zaher *et al.* 2009) a las Familias Colubridae *sensu stricto* y Dipsadidae (consideradas subfamilias por Pyron *et al.*, 2011).

8. No se sigue a Passos *et al.* (2010) que incluyó a las poblaciones de Misiones, Corrientes y Entre Ríos, antes citadas en Argentina como *Atractus taeniatus* Griffin, 1916 (Williams y Gudynas, 1991), con la denominación de *Atractus paraguayensis* Werner, 1924. Giraudo y Scrocchi (2000) reportaron tres especímenes asignados a *A. paraguayensis* Werner, 1924 procedentes de Pilar, Paraguay y noroeste de Corrientes, y mostraron diferencias con las poblaciones de *A. taeniatus* Griffin, 1916 del nordeste argentino, siendo morfológicamente más cercanas a *A. reticulatus* (Boulenger, 1885). De hecho *A. paraguayensis* fue considerada como una subespecie de esta última (Amaral, 1929). Se mantiene la denominación *A. paraguayensis* Werner, 1924 para las poblaciones de Pilar, Paraguay y noroeste de Corrientes (Giraudo

y Scrocchi, 2000), aunque se coincide con Passos *et al.* (2010) en que la denominación de *A. taeniatus* Griffin, 1916 para las poblaciones de Misiones, este de Corrientes y Entre Ríos no es correcta, razón por la cual son indicadas como *Atractus* sp. en este aporte.

9. Se adicionan las siguientes especies en la Familia Dipsadidae respecto a listados de serpientes argentinas anteriores (Scrocchi *et al.*, 2000; Giraudo y Scrocchi, 2002): *Clelia clelia* (Daudin, 1803) citada por Scott *et al.* (2006), *Phalotris sansebastiani* Jansen y Köhler, 2008 adicionada por Scrocchi y Giraudo (2012), *Thamnodynastes lanei* Bailey, Thomas y Silva, 2005 incluida por Bailey *et al.* (2005), *Tomodon orestes* Harvey y Muñoz, 2004 incluida por Akmentins y Vaira (2010).

10. Se sigue a Zaher *et al.* (2009) y Grazziotin *et al.* (2012) que dividieron en varios géneros a especies antes incluidas en *Clelia* Fitzinger, 1826, incluyendo a *Clelia rustica* (Cope, 1878) en el género *Paraphimophis* Zaher, Grazziotin, Murphy, Scrocchi, Altamirano, Benavides, Zhang y Bonatto, 2012, y a *C. bicolor* (Peracca, 1904) y *C. quimi* Franco, Marques y Puerto, 1997 en el género *Mussurana* Zaher, Grazziotin, Cadle, Murphy, Moura-Leite y Bonato, 2009.

11. Se sigue a Harvey y Embert (2008) que denominaron *Dipsas bucephala bucephala* (Shaw, 1802) y *D. b. cisticeps* (Boettger 1885) a las subespecies antes citadas como *D. indica bucephala* y *D. i. cisticeps* (Scrocchi *et al.*, 2000; Giraudo y Scrocchi, 2002).

12. Las poblaciones evaluadas como *Hydrops triangularis* (Wagler, 1824) en Scrocchi *et al.* (2000) fueron descritas como una nueva especie, *H. caesurus* Scrocchi, Ferreira, Giraudo, Avila y Motte, 2005 por Scrocchi *et al.* (2005), criterio aquí seguido.

13. Se sigue a Zaher *et al.* (2009) y las modificaciones realizadas por Grazziotin *et al.* (2012), quienes sinonimizaron el género *Liophis* Wagler, 1830 con *Erythrolamprus* Boie, 1826 (ver Tabla 2) y revalidaron el género *Lygophis* Fitzinger, 1843 para incluir al clado formado por *Lygophis anomalus* (Günther, 1858), *Lygophis dilepis* Cope, 1862, *Lygophis elegantissimus* (Koslowky, 1896), *Lygophis flavifrenatus* Cope, 1862, *Lygophis meridionalis* (Schenkel, 1902), *Lygophis vanzolinii* (Dixon, 1985) además de otras dos especies no presentes en Argentina (ver también Curcio *et al.*, 2009 que defiende la manutención de *Liophis*).

14. Dos subespecies, *Liophis miliaris orinus* (Griffin, 1916) y *Liophis miliaris semiaureus* (Cope, 1862), fueron evaluadas en Scrocchi *et al.* (2000), la última de ellas fue elevada a nivel específico por Giraudo

et al. (2006), criterio aquí seguido. En consecuencia, y considerando los cambios indicados en el punto anterior, se evalúan en esta categorización a *Erythrolamprus miliaris orinus* (Griffin, 1916) y *Erythrolamprus semiaureus* (Cope, 1862).

15. Se sigue a Lema *et al.* (2005) que sinonimizó a *Phalotris punctatus* (Lema, 1975) con *P. tricolor* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854).

16. Se sigue a Zaher *et al.* (2009) incluyendo en el género *Philodryas* Wagler, 1830 a la especie indicada en Scrocchi *et al.* (2000) como *Pseudablabes agassizii* (Jan, 1863).

17. Se sigue a Myers y Cadle (1994) asignando al género *Taeniophallus* Cope, 1895 a las especies antes tratadas como *Echinanthera occipitalis* (Jan, 1863) y *E. poecilopogon* (Cope, 1863) en Scrocchi *et al.* (2000).

18. Se sigue a Zaher *et al.* (2009) quienes sinonimizaron a los géneros *Lystrophis* Cope, 1885 y *Waglerophis* Romano & Hoge, 1972 con el género *Xenodon* Boie, 1826.

Categorías de conservación de las serpientes de la República Argentina

Como consecuencia de los cambios taxonómicos y adiciones de especies discutidas anteriormente, se incluyen 8 taxones nuevos para Argentina y 2 sinonimizados, por lo que se evaluaron 136 taxones de serpientes (130 en la categorización anterior de Scrocchi *et al.*, 2000). Como resultado se incluyeron 49 especies en la lista roja (5 En Peligro, 17 Amenazadas, 27 Vulnerables), 15 Insuficientemente Conocidas y 72 No Amenazadas (Tabla 2). La presencia de los taxones en las distintas provincias de Argentina se indica en la Tabla 3, donde se observa que las provincias con mayor cantidad de taxones se encuentran en el norte argentino, con mayor riqueza en aquellas ubicadas en el extremo nordeste, siendo en orden decreciente Misiones (75 taxones), Corrientes (70), Chaco (60), Salta (55), Formosa (54) y Santa Fe (52). Las provincias del centro, oeste y sur de la Argentina cuentan con menor riqueza de serpientes alcanzando los menores valores en Santa Cruz con una sola especie y Tierra del Fuego donde no se han registrado ofidios. Porcentualmente las provincias con mayor cantidad de especies amenazadas son Misiones con un 41% de sus taxones, seguida por Corrientes (24%) y Chaco (21%). Esto tendría relación con la importante cantidad de especies que poseen estas provincias, muchas de ellas especies tropicales que tienen su límite de distribu-

ción meridional en estas áreas y poseen en general distribuciones con escasa superficie en Argentina. Adicionalmente, estas provincias han sido afectadas por importantes transformaciones de sus ecosistemas, principalmente deforestación de sus bosques y represamientos de sus ríos, así como pérdida de pastizales y otros hábitats por avance de la frontera agropecuaria.

Comparaciones con categorización del 2000 y otras listas rojas

En relación con la categorización anterior de Scrocchi *et al.* (2000) un taxón descendió de Vulnerable a No Amenazado, 11 No amenazados y cuatro Insuficientemente Conocidos fueron elevados a distintas categorías de amenaza, siete taxones Vulnerables fueron elevados a Amenazados, un taxón fue elevado de Amenazado a En Peligro. De ocho taxones no evaluados en 2010, uno categorizó No Amenazado, cuatro Insuficientemente Conocidos, uno Vulnerable y dos Amenazados. Estas modificaciones son el resultado de: (1) Mayor información sistemática, biogeográfica y bio-ecológica disponible para la evaluación; (2) Cambios en cuanto a las presiones antrópicas sobre las especies o sus hábitats; (3) Modificaciones metodológicas que incluyeron instructivos para aplicar los conceptos, la discusión y consenso entre especialistas y el análisis de las incertidumbres, así como la aplicación del principio de precaución (Giraud *et al.*, 2012a). Seguidamente se discuten cambios de situación de algunos taxones que ejemplifican los últimos puntos enumerados. En el punto 1 se menciona el caso de *E. albipuncta*, especie categorizada como Vulnerable en Scrocchi *et al.* (2000), debido a que presentaba una distribución muy restringida (Salta y Tucumán) por lo que presentaba altos valores en las variables que cuantificaban su distribución. La sinonimización de este taxón con *E. melanoterma* y *E. weyrauchi* (Kretzschmar, 2006) generó cambios importantes en su valoración de distribución nacional modificándose su categoría desde Vulnerable a No Amenazada. Este ejemplo demuestra cómo cambios en conocimientos sistemáticos, y consecuentemente en su distribución, modificaron la categoría de una especie (ver también Giraud *et al.*, 2011). En el punto 2, un ejemplo sobre cómo cambios en los conocimientos en la información bio-ecológica influyeron sobre la categorías de las especies se visualizan en *Philodryas agassizii* (Jan, 1863), incluida como no amenazada por Scrocchi *et al.* (2000). Nuevos estudios evidenciaron que se trata

de una especie con marcada especialización en el uso del hábitat (pastizales poco disturbados) y sensible a las alteraciones provocadas por fuegos y cultivos característicos de explotaciones agropecuarias de los pastizales (Marques *et al.*, 2006; Winck *et al.*, 2007) lo que genera su drástica disminución. La revisión de los datos de la Argentina, mostraron que *P. agassizii* presenta una amplia distribución, pero la mayoría de los registros son antiguos, siendo actualmente extremadamente escasa en los extensos pastizales de la Argentina sometidos a uso agropecuario más intensivo. Se observó además que los registros actuales corresponden a sectores con pastizales en buen estado de conservación como áreas protegidas o regiones marginales para producciones agropecuarias (ver también Giraudo *et al.*, 2011 y Etchepare *et al.*, 2012). Sobre el punto 3, se puede mencionar que dos especies de corales, *Micrurus altirostris* (Cope, 1860) y *M. corallinus* (Merrem, 1820), fueron elevadas de No Amenazadas en Scrocchi *et al.* (2000) a Vulnerables en este aporte. Debido a cambios metodológicos en la valoración de los efectos humanos como la destrucción del hábitat, ya que la selva paranaense o atlántica, ha sufrido una tasa de deforestación importante y creciente que amenaza a las especies que dependen de este ecosistema (ver detalles en Giraudo, 2012 y Giraudo *et al.*, 2012c). La evaluación detallada de las incertidumbres y la discusión entre especialistas permitió consensuar

diferencias de apreciaciones sobre la abundancia de la curiyú (*Eunectes notaeus* Cope, 1862) que podían influir en su categoría de conservación. El principio de precaución fue aplicado en relación con especies que están siendo afectadas por una elevada pérdida de hábitat, por ejemplo aquellas endémicas de bosques chaqueños, que muestran altas tasas de deforestación para la agricultura, como ser *Dipsas bucephala cisticeps* (Boettger, 1885) (ver Giraudo *et al.*, 2012d) o que son endémicas de áreas pequeñas y están siendo afectadas por distintos factores como la disminución de sus presas y la modificación de sus hábitats como es el caso de *Tachymenis chilensis chilensis* (ver detalles en Vidoz *et al.*, 2012).

En la Figura 1 se observa que en la actual categorización disminuyó porcentualmente la cantidad de taxones No Amenazados en relación a Scrocchi *et al.* (2000), mientras que las especies Amenazadas se triplicaron de 4 a 13%, y las En Peligro se duplicaron de 2% a 4% en la actual evaluación. Esto tendría relación, por lo menos en parte, con la mayor cantidad de información disponible en esta evaluación y con el aumento de modificaciones humanas en la mayoría de los ecosistemas. El porcentaje de especies Vulnerables e Insuficientemente Conocidas se mantuvo similar entre ambas categorizaciones, ya que muchas de las especies analizadas por primera vez en esta evaluación fueron incluidas dentro de dichas categorías.

Tabla 1. Familias y géneros de serpientes de la República Argentina. Se indica entre paréntesis, el número de taxones reconocidos.

<p>Typhlopidae (1) <i>Typhlops</i> (1)</p> <p>Leptotyphlopidae (7) <i>Epictia</i> (5), <i>Rena</i> (1), <i>Siagonodon</i> (1)</p> <p>Anomalepididae (2) <i>Liotyphlops</i> (2)</p> <p>Boidae (4) <i>Boa</i> (1), <i>Epicrates</i> (2), <i>Eunectes</i> (1)</p> <p>Viperidae (11) <i>Bothrops</i> (10), <i>Crotalus</i> (1)</p> <p>Elapidae (7) <i>Micrurus</i> (7)</p> <p>Colubridae (9) <i>Chironius</i> (3), <i>Drymarchon</i> (1), <i>Leptophis</i> (1), <i>Mastigodryas</i> (2), <i>Spilotes</i> (1), <i>Tantilla</i> (1)</p> <p>Dipsadidae (95) <i>Apostolepis</i> (3), <i>Atractus</i> (5), <i>Boiruna</i> (1), <i>Clelia</i> (2), <i>Dipsas</i> (2), <i>Echianthera</i> (1), <i>Erythrolamprus</i> (14), <i>Helicops</i> (2), <i>Hydrodynastes</i> (1), <i>Hydrops</i> (1), <i>Imantodes</i> (1), <i>Leptodeira</i> (1), <i>Lygophis</i> (6), <i>Mussurana</i> (2), <i>Oxyrhopus</i> (6), <i>Paraphimophis</i> (1), <i>Phalotris</i> (6), <i>Philodryas</i> (11), <i>Phimophis</i> (2), <i>Pseudoboa</i> (1), <i>Pseudoeryx</i> (1), <i>Pseudotomodon</i> (1), <i>Psomophis</i> (2), <i>Rhachidelus</i> (1), <i>Sibynomorphus</i> (4), <i>Tachymenis</i> (2), <i>Taeniophallus</i> (2), <i>Thamnodynastes</i> (4), <i>Tomodon</i> (3), <i>Xenodon</i> (6)</p>
--

La comparación entre la categorización argentina actual con la de IUCN (2012) (Tablas 4 y 5) evidenció en principio que 115 taxones categorizados en este aporte no han sido evaluados por IUCN (Tabla 4). Haciendo la salvedad de que los métodos usados en cada caso no son necesariamente equivalentes y tampoco la información usada en la evaluación es la misma (varía el área geográfica y factores intrínsecos de las especies como su abundancia), se mencionan brevemente algunas coincidencias y diferencias entre las categorías. Dentro de los taxones categorizados en ambas listas rojas, 21 en total, aproximadamente un 50% (11 taxones) muestran coincidencias entre la categoría nacional y global, mientras que otro 38% (8 taxones) muestran diferencias que se relacionan principalmente con la escala geográfica de la evaluación (Tabla 5). Estas especies se encuentran en distintas categorías de amenaza en Argentina, y figuran como Preocupación Menor en IUCN (2012), constituyen taxones que presentan en general amplias distribuciones, principalmente en Brasil, aunque en Argentina tiene distribuciones que generalmente rondan los 20.000 km², y son poco abundantes o han sufrido una notable retracción o modificación de sus hábitats en nuestro país (e.g. *Atractus snethlageae*, *Bothrops jararacussu*, *Hydrops caesus*, Tabla 5). Los dos taxones restantes (12%), son *Lygophis elegantissimus* (Preocupación Menor en IUCN (Dixon, 2010), Amenazada en Argentina) y *Lygophis vanzolinii* (Insuficientemente Conocida en IUCN (Cruz, 2010), Vulnerable en Argentina), ambos endémicos de Argentina, siendo que las diferencias en su categorización tienen relación con información adicional obtenida sobre las especies, y con las tendencias actuales de modificación de los lugares en que habitan (Di Pietro *et al.*, 2012; Giraudo y Miatello, 2012).

La adición de nuevos registros e incluso nuevas especies para la ciencia en Argentina, muestra que la composición de taxones no está completamente conocida, y resulta expectable la adición de nuevas especies, principalmente en provincias limítrofes del norte como Formosa, Jujuy (con menos especies que provincias vecinas como Chaco y Salta), Misiones y Corrientes. Estas últimas provincias, y especialmente Misiones (una de las más pequeñas en superficie) contienen la mayor diversidad de serpientes en Argentina. Son justamente dichas provincias del norte las que mayor proporción de especies amenazadas presentan (Misiones, Chaco y Salta), lo que tendría relación con: (1) la elevada cantidad de especies

que poseen; (2) la presencia de muchas especies tropicales con su límite de distribución meridional en estas áreas que ocupan superficies pequeñas en Argentina, donde son muy raras y se encuentran asociadas con hábitats tropicales afectados por actividades humanas; (3) las provincias han sufrido importantes transformaciones de sus ecosistemas, principalmente deforestación, represamientos de ríos, pérdida de pastizales y otros hábitats, mayormente generadas por el avance de actividades y la frontera agroproductiva. Por ejemplo Misiones ha perdido más del 60% de sus ecosistemas de selvas, con tasas actuales de deforestación elevadas, y remanentes totales de selva Paranaense menores a 900.000 ha., con elevada fragmentación. La deforestación es el principal factor ambiental que influye en el hecho de que Misiones tenga 31 especies en categorías de Amenaza, incluyendo 4 en la mayor categoría (En Peligro). Se trata de especies sumamente escasas en Argentina, con distribuciones conocidas en general muy pequeñas, como *Bothrops cotiara*, asociada a los bosques con araucaria (*Araucaria angustifolia*) en su mayor parte deforestados (Scrocchi *et al.*, 2000; Giraudo *et al.*, 2003), o *Epicrates crassus*, endémica de áreas cercanas al Alto Paraná, una región con elevada presión de actividades humanas y altas tasas de deforestación (Matteucci *et al.*, 2004).

Sólo otras dos provincias poseen especies En Peligro, Salta con una y Chaco con dos, que incluyen a *Imantodes cenchoa* (también presente en Misiones), una culebra arborícola selvática muy escasa y con alta dependencia de selvas húmedas, que están sufriendo elevadas tasas de deforestación tanto en las Yungas del noroeste, como en las selvas del río Paraguay y de Misiones (CITAS). La especie restante es *Atractus snethlageae*, una especie característica de la Amazonia, que habita selvas en galería del río Paraguay en Chaco.

Otras provincias de la región central presentan elevadas proporciones de especies amenazadas, por ejemplo, Córdoba con el 17% y Santa Fe-Buenos Aires con el 13% de sus especies, lo que tendría relación con modificaciones ambientales importantes que están operando en todo su territorio. La causa principal en estas provincias agroproductoras sería el avance acelerado, y escasamente regulado, de la frontera agrícola, principalmente de la mano de los cultivos de soja transgénica, a expensas de la destrucción de los hábitats nativos, habiendo desaparecido casi por completo los pastizales pampeanos y bosques del Espinal, lo que también

está ocurriendo de manera muy acelerada con los bosques chaqueños (Zak *et al.*, 2004, Boletta *et al.*, 2006). Adicionalmente, la agriculturización de grandes extensiones desplaza incluso a la ganadería hacia ecosistemas naturales, antes marginales, que están siendo fuertemente presionados por sobrepastoreo. Se ha comprobado en Córdoba que poblaciones de especies Amenazadas como la boa de las vizcacheras (*Boa constrictor occidentalis*), que dependen del bosque nativo para termorregular (Chiaraviglio, 2006; Chiaraviglio y Bertona, 2007), reproducirse (Cardozo y Chiaraviglio, 2011) y dispersarse (Rivera *et al.*, 2006; Cardozo *et al.*, 2007), sufren importantes problemas de aislamiento poblacional (Cardozo *et al.*, 2007) y disminución del tamaño de camada (Cardozo y Chiaraviglio, 2008). Adicionalmente, las sierras pampeanas de Córdoba, San Luis y Buenos Aires están sometidas a un uso turístico y agrícola cada vez más intensivo que genera impactos negativos (pérdida, modificación y contaminación de hábitats, incendios frecuentes, urbanización e infraestructura) que afecta a especies endémicas de estas regiones (*L. elegantissimus* y *L. vanzolini*).

Se debe destacar que el total de los Boidae (100%) se encuentran en alguna categoría de amenaza, esto tendría relación con características intrínsecas de su biología como, tamaños corporales grandes y necesidades de termorregulación que las hacen más vulnerables a la depredación humana, frecuencia reproductiva baja con ciclos bi o multianuales, estrategias de alimentación al “acecho” (sit and wait) que las vuelven más susceptibles a modificaciones de su hábitat por el hombre, así como factores humanos como la explotación comercial de sus cueros y mascofismo, que históricamente ha sido poco controlada y planificada (Reed y Shine, 2002; Chiaraviglio, 2006; Cardozo y Chiaraviglio, 2011; Rivera *et al.*, 2006; Cardozo *et al.*, 2007).

Los Elapidae (corales del género *Micrurus*) presentan un 86% de sus especies amenazadas, tratándose principalmente de especies tropicales que habitan mayormente en Misiones y la mesopotamia argentina, con alta dependencia de la selva Paranaense y otros hábitats que se están perdiendo de manera acelerada. La especialización de las especies de bosques que habitan en la hojarasca, las convierte particularmente vulnerables a la deforestación y otras modificaciones de los bosques (Cambell y Lamar, 2004).

El resto de las Familias muestran proporciones de especies amenazadas intermedias, siendo en

orden decreciente 55% de los Colubridae, 45% de los Dipsadidae, 36% de los Viperidae, 28% de los Leptotyphlopidae, y no se registraron especies amenazadas de Typhlopidae (1 especie) y Anomalepididae (2 especies).

El aumento en la proporción de especies amenazadas en Argentina, respecto a la categorización de Scrocchi *et al.* (2000), se debe al incremento de información disponible sobre las especies en aspectos sistemáticos, taxonómicos y biogeográficos, y también al crecimiento en las tasas de modificaciones ambientales que se han producido en Argentina, factor primordial que está amenazando cada vez más a las poblaciones de distintas especies de serpientes, y a la biodiversidad en general. La tasa de pérdida de ecosistemas, tales como bosques chaqueños, del Espinal, Paranaenses, de las Yungas, pastizales y humedales en distintas regiones de Argentina, es uno de los factores más preocupantes que afectaron a las poblaciones. Tales factores están en constante incremento en relación con el incremento de la población humana, el uso de la tecnología, y de la aplicación de modelos productivos y de ocupación del territorio que aún exiguamente consideran aspectos ambientales y de conservación de la biodiversidad.

Este esfuerzo para establecer Listas Rojas de serpientes argentinas, realizado de manera voluntaria y *ad honorem* por investigadores nucleados principalmente en la Asociación Herpetológica Argentina, demuestra la preocupación e inquietud de este sector científico-académico nacional por el constante deterioro de la biodiversidad y la necesidad de comunicar a la sociedad sobre qué especies podrían verse perjudicadas, con el objetivo de mejorar las estrategias para su conservación. La protección efectiva de las serpientes amenazadas y sus hábitats es una acción necesaria para evitar la disminución o desaparición de especies que cumplen destacadas funciones en los ecosistemas como depredadores que inciden sobre otras comunidades, y que brindan otros servicios a la sociedad, como la posibilidad de contar con stock de venenos para producir sueros antiofídicos e investigar sus propiedades terapéuticas.

Tabla 2. Valores asignados a los taxones de serpientes de la República Argentina para cada variable descrita en Giraudo *et al.* (2012a) y categoría de conservación asociada. Las abreviaturas de las variables indican: DINAC: Distribución Nacional y grado de endemismo; RARECOL: Rareza ecológica; EFHU: Efectos Humanos; POTRE: Potencial Reproductivo; TAM: Tamaño; ABUND: Abundancia. Las abreviaturas de las categorías de conservación son: NA: No Amenazada; EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida.

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
Typhlopidae									
<i>Typhlops brongersmianus</i>	1	3	1	3	2	1	11	NA	SK, GS, ARG, VA
Leptotyphlopidae									
<i>Epictia albipuncta</i>	1	3	1	5	2	1	13	NA	SK, GS
<i>Epictia australis</i>	1	3	1	5	2	2	14	NA	SK, GS
<i>Epictia munoai</i>	1	3	1	5	2	2	14	NA	SK, GS
<i>Epictia striatula</i>	5	5	1	5	2	2	20	AM	SK, GS
<i>Epictia vellardi</i>	4	5	1	5	2	2	19	VU	SK, GS
<i>Rena unguirostris</i>	1	3	1	5	2	1	13	NA	SK, GS
<i>Siagonodon borrichianus</i>	3	3	1	5	2	2	16	NA	SK, GS
Anomalepididae									
<i>Liotyphlops beui</i>	3	3	1	5	2	1	15	NA	ARG
<i>Liotyphlops ternetzii</i>	3	3	1	5	2	2	16	NA	SK, GS, VA, ARG
Boidae									
<i>Boa constrictor occidentalis</i>	3	4	5	4	5	2	23	AM	MCh, GC, PR, VD, GS, SK, TW, ARG, VA
<i>Epicrates alvarezi</i>	3	4	5	4	4	3	23	AM	MCh, GC, PR, VD, GS, SK, TW
<i>Epicrates crassus</i>	5	4	5	4	4	3	25	EP	ARG, VA, MCh, GC, PR, VD
<i>Eunectes notaeus</i>	3	3	4	3	5	2	20	VU	ARG, VA, GB, MCh, GC, PR, VD
Viperidae									
<i>Bothrops cf. newiedi</i>	3	3	2	4	4	1	17	NA	ARG, VA
<i>Bothrops diporus</i>	1	1	1	4	4	1	12	NA	ARG, VA, MCh, GC, PR, VD
<i>Bothrops jararaca</i>	3	3	1	3	4	3	17	VU	ARG, VA
<i>Bothrops mattogrossensis</i>	5	?	?	?	4	?	9+????	IC	ARG, GS
<i>Bothrops jararacussu</i>	3	4	5	4	5	2	23	AM	ARG, VA
<i>Bothrops moojeni</i>	5	3	1	4	4	2	19	VU	ARG, VA, GB
<i>Crotalus durissus terrificus</i>	1	2	4	3	4	1	15	NA	ARG, VA
<i>Bothrops alternatus</i>	2	2	3	3	4	1	15	NA	ARG, VA, MCh, GC, PR, VD
<i>Bothrops ammodytoides</i>	3	2	3	?	3	2	13	NA	GS, MCh, GC, PR, VD
<i>Bothrops cotiara</i>	5	4	5	4	4	5	27	EP	ARG
<i>Bothrops jonathani</i>	5	?	?	?	4	3	12+???	IC	ARG, GS
Elapidae									
<i>Micrurus altirostris</i>	3	4	3	3	4	1	18	VU	ARG, VA, ER
<i>Micrurus baliocoryphus</i>	3	3	3	3	4	2	18	VU	ARG, VA

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Micrurus corallinus</i>	4	5	3	2	3	2	19	VU	ARG, VA
<i>Micrurus frontalis</i>	5	3	3	3	4	4	22	AM	ARG, VA
<i>Micrurus lemniscatus</i>	5	3	3	3	4	4	22	AM	ARG, VA
<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	0	3	3	3	4	1	14	NA	GS, JW
<i>Micrurus silviae</i>	5	3	3	3	4	4	22	AM	ARG, VA
Colubridae									
<i>Chironius bicarinatus</i>	3	4	4	3	4	2	20	VU	ARG, VA
<i>Chironius exoletus</i>	5	4	3	3	4	2	21	VU	ARG, VA
<i>Chironius maculoventris</i>	2	3	2	3	4	1	15	NA	VA, ARG
<i>Drymarchon corais corais</i>	5	3	4	2	5	2	21	AM	GS, SK
<i>Leptophis ahaetulla marginatus</i>	3	3	1	3	4	2	16	NA	VA, ARG, GB
<i>Mastigodryas bifossatus bifossatus</i>	3	1	1	2	4	1	12	NA	ARG, VA
<i>Mastigodryas bifossatus triseriatus</i>	3	1	1	2	4	1	12	NA	ARG, VA
<i>Spilotes pullatus anomalepis</i>	4	3	3	3	5	1	19	VU	VA, ARG
<i>Tantilla melanocephala</i>	3	3	2	5	2	3	18	VU	EE, ARG, VA
Dipsadidae									
<i>Apostolepis assimilis</i>	5	3	?	?	2	3	13+??	IC	ARG
<i>Apostolepis dimidiata</i>	5	3	2	?	3	4	17+?	IC	ARG
<i>Apostolepis quirogai</i>	5	3	2	?	2	4	16+?	IC	ARG, GS
<i>Atractus bocki</i>	5	3	2	?	2	3	15+?	IC	GS, SK
<i>Atractus paraguayensis</i>	5	5	2	?	2	5	19+?	VU	ARG
<i>Atractus reticulatus</i>	3	3	0	3	2	1	12	NA	EE, VA, ARG, SP
<i>Atractus snethlageae</i>	5	5	4	3	2	5	24	EP	ARG
<i>Atractus sp.</i>	3	5	4	?	2	2	16+?	IC	VA, ARG
<i>Boiruna maculata</i>	1	2	4	2	4	1	14	NA	GS, SK, EE, ARG, VA, GB
<i>Clelia clelia</i>	4	3	4	2	5	2	20	VU	ARG
<i>Clelia plumbea</i>	4	3	4	2	5	2	20	VU	ARG, VA, GB
<i>Dipsas bucephala bucephala</i>	3	5	4	3	4	2	21	AM	ARG, VA
<i>Dipsas bucephala cisticeps</i>	5	5	4	3	3	5	25	AM	CC, EE
<i>Echinanthera cyanopleura</i>	5	5	4	?	3	4	21+?	AM	ARG
<i>Erythrolamprus ceii</i>	3	4	1	3	3	0	14	NA	GS, SK
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	4	4	4	5	3	2	22	AM	ARG, VA, GB
<i>Erythrolamprus almadensis</i>	3	2	1	3	3	1	13	NA	ARG, VA
<i>Erythrolamprus frenatus</i>	4	5	3	?	3	3	18+?	VU	VA, ARG
<i>Erythrolamprus guentheri</i>	3	2	?	3	3	1	13+?	NA	GS, SK, EE, CC
<i>Erythrolamprus jaegeri coralliventris</i>	3	2	1	3	3	1	13	NA	ARG, VA

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Erythrolamprus miliaris orinus</i>	3	4	1	3	3	2	16	NA	ARG, VA
<i>Erythrolamprus poecilogyrus caesius</i>	3	2	0	3	3	1	12	NA	ARG, VA, GS
<i>Erythrolamprus poecilogyrus schotti</i>	3	2	0	3	3	0	11	NA	ARG, VA
<i>Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus</i>	0	2	0	3	3	0	8	NA	JW
<i>Erythrolamprus reginae macrosomus</i>	3	5	2	3	3	2	18	VU	VA, GB
<i>Erythrolamprus sagittifer modestus</i>	1	2	1	3	3	1	11	NA	EE, GS, SK, CC
<i>Erythrolamprus sagittifer sagittifer</i>	0	2	1	3	3	1	10	NA	GS, SK, EE, CC
<i>Erythrolamprus semiaureus</i>	2	4	1	3	4	1	15	NA	ARG, VA
<i>Helicops infrataeniatus</i>	3	4	3	3	3	0	16	NA	VA, ARG
<i>Helicops leopardinus</i>	3	4	1	3	3	0	14	NA	ARG, VA
<i>Hydrodynastes gigas</i>	3	4	1	0	5	1	14	NA	VA, GB, CB, BC, ARG
<i>Hydrops caesurus</i>	4	4	5	3	3	3	22	AM	ARG, EE
<i>Imantodes cenchoa</i>	4	5	4	5	4	5	27	EP	ARG, VA
<i>Leptodeira annulata pulchriceps</i>	4	3	2	3	3	2	17	NA	GS, SK
<i>Lygophis anomalus</i>	1	2	0	3	3	1	10	NA	JW, ARG, VA, GB
<i>Lygophis dilepis</i>	3	2	1	3	3	2	14	NA	ARG, VA
<i>Lygophis elegantissimus</i>	5	4	5	3	3	2	22	AM	DDP, SN, JW, TW
<i>Lygophis flavifrenatus</i>	3	4	3	?	3	1	14+?	NA	ARG, VA
<i>Lygophis meridionalis</i>	3	4	3	?	3	1	14+?	NA	ARG, VA
<i>Lygophis vanzolinii</i>	5	4	3	3	3	1	19	VU	JW, ARG
<i>Mussurana bicolor</i>	3	1	2	3	3	1	13	NA	GS, SK, ARG, VA
<i>Mussurana quimi</i>	5	3	5	2	3	4	22	AM	ARG
<i>Oxyrhopus guibei</i>	3	3	3	?	4	2	15+?	NA	ARG
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	4	4	4	?	3	3	18+?	VU	ARG
<i>Oxyrhopus petola</i>	5	4	4	?	4	3	20+?	VU	ARG, VA
<i>Oxyrhopus r. rhombifer</i>	1	2	1	?	3	1	8+?	NA	VA, ARG
<i>Oxyrhopus r. bachmanni</i>	1	1	1	2	3	0	8	NA	GS, SK
<i>Oxyrhopus r. inaequifasciatus</i>	4	2	1	?	3	2	12	NA	VA, ARG
<i>Paraphimophis rustica</i>	1	0	1	2	4	1	9	NA	GS, SK, ARG, VA
<i>Phalotris bilineatus</i>	1	3	0	3	3	3	13	NA	JW
<i>Phalotris cuyanus</i>	5	3	?	?	2	3	13+??	IC	JW, GS, ARG
<i>Phalotris lemniscatus</i>	4	3	?	3	2	4	16+?	IC	VA, ARG
<i>Phalotris reticulatus</i>	5	5	1	3	2	3	19	VU	EE, ARG
<i>Phalotris sansebastiani</i>	4	3	?	?	3	2	12+??	IC	GS, ARG
<i>Phalotris tricolor</i>	1	3	0	?	3	2	9+?	NA	ARG, GS, VA
<i>Philodryas aestiva ssp.</i>	4	3	?	2	4	?	13+??	NA	GS, SK, ARG, VA

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Philodryas aestiva subcarinata</i>	2	3	3	2	4	1	15	NA	JW
<i>Philodryas agasizzii</i>	2	4	5	4	2	3	20	AM	ARG, VA, EE
<i>Philodryas baroni</i>	3	3	3	2	4	1	16	NA	GS, SK, TW, EE, CC
<i>Philodryas mattogrossensis</i>	3	3	3	?	4	1	14+?	NA	GS, SK, EE, VA, ARG, CC
<i>Philodryas olfersii olfersii</i>	3	3	2	3	4	1	16	NA	ARG, VA
<i>Philodryas olfersii latirostris</i>	3	3	2	3	4	1	16	NA	ARG, VA
<i>Philodryas psammophidea psammophidea</i>	1	1	2	3	4	1	12	NA	GS, SK
<i>Philodryas patagoniensis</i>	0	0	0	2	4	0	6	NA	JW, GS, SK, ARG
<i>Philodryas trilineata</i>	3	1	1	2	4	1	12	NA	GS, SK
<i>Philodryas varia</i>	3	4	1	?	4	1	13+?	NA	GS, SK
<i>Phimophis guerini</i>	2	4	4	3	3	2	18	VU	ARG
<i>Phimophis vittatus</i>	3	2	?	?	3	2	10+??	IC	GS, JW
<i>Pseudoboa haasi</i>	5	4	5	3	4	4	25	EP	ARG
<i>Pseudoeryx plicatilis plicatilis</i>	5	5	1	2	3	4	20	AM	ARG
<i>Pseudotomodon trigonatus</i>	3	2	1	?	2	2	10+?	IC	GS, SK
<i>Psomophis genimaculatus</i>	4	2	?	?	2	3	11+??	IC	SN, GS, SK
<i>Psomophis obtusus</i>	2	3	?	?	1	2	8+??	NA	ARG, VA
<i>Rhachidelus brazili</i>	5	4	?	?	4	5	18+??	VU	ARG
<i>Sibynomorphus lavillai</i>	4	4	3	3	2	2	18	NA	GS, SK
<i>Sibynomorphus mikani</i>	5	2	1	3	2	3	16	NA	ARG, VA
<i>Sibynomorphus turgidus</i>	1	2	2	3	2	0	10	NA	GS, SK, ARG, VA
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	3	2	2	3	2	1	13	NA	ARG, VA
<i>Tachymenis chilensis chilensis</i>	5	4	3	4	1	2	19	VU	FV, ARG, SN, VA
<i>Tachymenis peruviana peruviana</i>	3	1	1	4	3	1	13	NA	GS, SK
<i>Taeniophallus occipitalis</i>	1	1	1	?	3	2	8+?	NA	GS, SK, EE
<i>Taeniophallus poecilopogon</i>	3	3	4	3	2	4	19	VU	EE, SN
<i>Thamnodynastes chaquensis</i>	4	3	1	4	3	2	17	NA	GB, VA, ARG
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	1	2	1	4	3	1	12	NA	GB, VA, ARG
<i>Thamnodynastes lanei</i>	5	?	?	?	3	4	12+???	IC	ARG, GB, VA
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	3	3	1	4	3	2	16	NA	GB, VA, ARG
<i>Tomodon dorsatus</i>	4	4	3	3	3	2	19	VU	ARG
<i>Tomodon ocellatus</i>	3	4	3	4	3	2	19	VU	JW, ARG, VA, GB, EE
<i>Tomodon orestes</i>	5	?	?	?	3	3	11+???	IC	GS
<i>Xenodon dorbignyi</i>	1	2	3	2	2	1	11	NA	ARG, VA, GB
<i>Xenodon histricus</i>	4	?	?	?	2	5	11+???	IC	ARG
<i>Xenodon merremi</i>	1	2	1	2	4	0	10	NA	MCh, GC, PR, VD, GS, SK

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
<i>Xenodon neuwiedii</i>	4	4	4	3	3	1	19	VU	ARG
<i>Xenodon pulcher</i>	3	1	1	3	3	1	12	NA	GS, JW, ARG
<i>Xenodon semicinctus</i>	1	1	1	3	3	1	10	NA	GS, JW, ARG

* **Siglas evaluadores:** ARG: Alejandro R. Giraudo, BC: Ma. Belén Costanzo, CB: Carla A. Bessa, CC: Cinthia C. Calamante, DD: Diego O. Di Pietro, EE: Eduardo G. Etchepare, ER: Ma. Eugenia Rodríguez, GB: Gisela P. Bellini, GC: Gabriela Cardozo, GS: Gustavo J. Scrocchi, JW: Jorge D. Williams, MCh: Margarita Chiaraviglio, PR: Paula C. Rivera, SP: Soledad Palomas, SN: Santiago J. Nenda, SK: Sonia Kretzschmar, VA: Vanesa Arzamendia, VD: Valeria Di Cola.

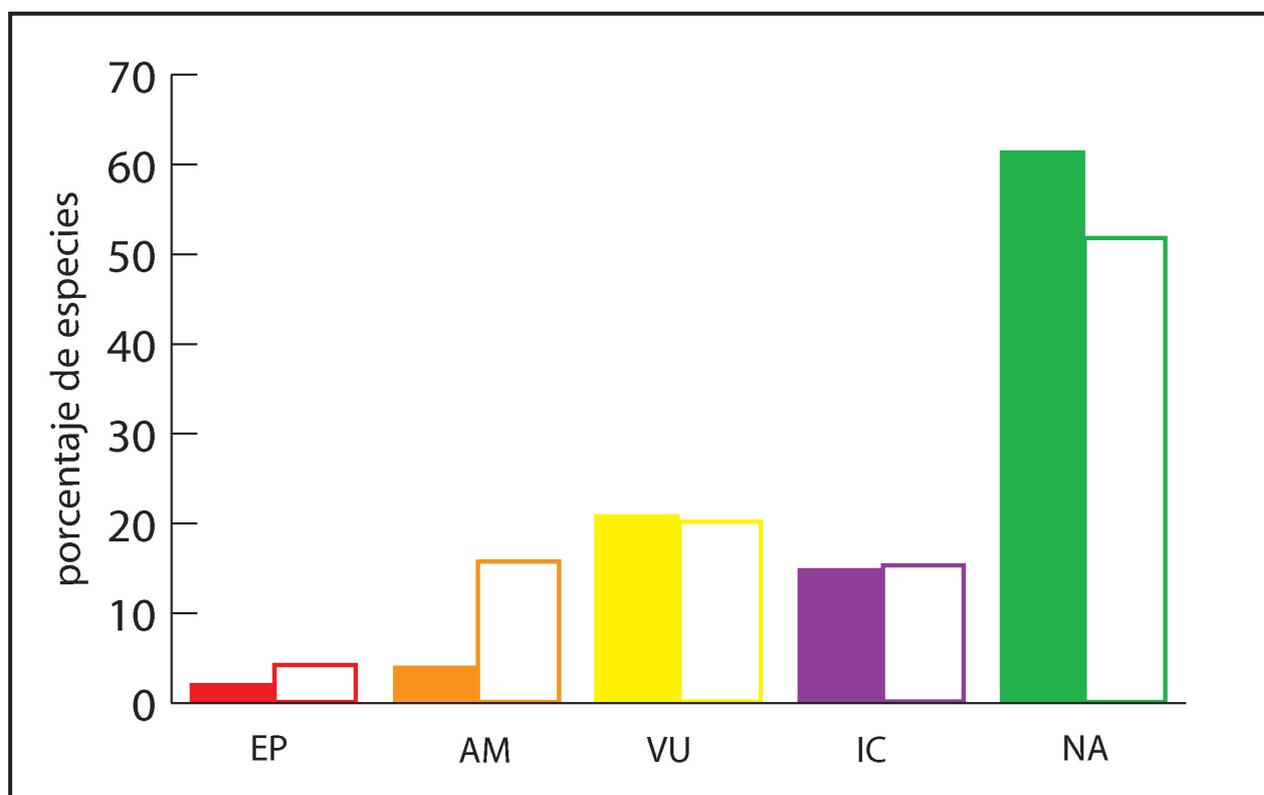


Figura 1. Porcentaje de taxones de serpientes de la República Argentina en cada categoría de conservación en la categorización 2000 (barras rellenas) (Scrocchi *et al.*, 2000) y en la categorización actual (barras vacías). EP: En Peligro; A: Amenazadas; VU: Vulnerables; IC: Insuficientemente Conocidas; NA: No Amenazadas.

Tabla 3. Distribución por provincias de las serpientes de la República Argentina indicando su categoría de conservación.

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provincias presente			
Typhlopidae																										
<i>Typhlops brongersmianus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10		
Leptotyphlopidae																										
<i>Epictia albipuncta</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	13	
<i>Epictia australis</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9	
<i>Epictia munoai</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	5	
<i>Epictia striatula</i>																									1	
<i>Epictia vellardi</i>			VU					VU																	2	
<i>Rena unguirostris</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	
<i>Siagonodon borrichianus</i>										?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	
Anomalepididae																										
<i>Liotyphlops beui</i>													NA												1	
<i>Liotyphlops ternetzii</i>													NA												3	
Boidae																										
<i>Boa constrictor occidentalis</i>	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	13
<i>Epicrates alvarezi</i>	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	9
<i>Epicrates crassus</i>													EP												1	
<i>Eunectes notaeus</i>			VU					VU					VU												6	
Viperidae																										
<i>Bothrops cf. newiedi</i>													NA												2	
<i>Bothrops diporus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	18	
<i>Bothrops jararaca</i>													VU												1	
<i>Bothrops mattogrossensis</i>																									1	
<i>Bothrops jararacussu</i>													AM												1	
<i>Bothrops moojeni</i>													VU												1	

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Crotalus durissus terrificus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	16
<i>Bothrops alternatus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	13
<i>Bothrops ammodontoides</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	14
<i>Bothrops cotiara</i>												EP											1
<i>Bothrops jonathani</i>									IC							IC							2
Elapidae																							
<i>Micrurus altirostris</i>						VU	VU						VU										3
<i>Micrurus baliocoryphus</i>						VU	VU																2
<i>Micrurus corallinus</i>													VU										1
<i>Micrurus frontalis</i>						AM						?											1
<i>Micrurus lemniscatus</i>						AM						AM											2
<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	20
<i>Micrurus silviae</i>						AM						?											1
Colubridae																							
<i>Chironius bicarinatus</i>						VU	VU						VU										3
<i>Chironius exoletus</i>													VU										1
<i>Chironius maculiventris</i>	NA					NA	NA	NA								NA			NA				6
<i>Drymarchon corais corais</i>	AM							AM								AM							3
<i>Leptophis ahaetulla marginatus</i>	NA					NA	NA	NA	NA				NA			NA			NA				8
<i>Mastigodryas bifossatus bifossatus</i>	NA					NA						NA	NA										3
<i>Mastigodryas bifossatus triseriatus</i>	NA					NA	NA	NA	NA			?				NA			NA				7
<i>Spilotes pullatus anomalepis</i>													VU										1
<i>Tantilla melanocephala</i>													VU						VU				5
Dipsadidae																							
<i>Apostolepis assimilis</i>	?																						2?
<i>Apostolepis dimidiata</i>						IC																	2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Apostolepis quirogai</i>									IC			IC											1
<i>Atractus bocki</i>					VU				IC														2
<i>Atractus paraguayensis</i>					NA							NA											1
<i>Atractus reticulatus</i>					NA																		2
<i>Atractus snethlageae</i>			EP																				1
<i>Atractus sp.</i>					IC	IC						IC											3
<i>Boiruna maculata</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	16
<i>Clelia clelia</i>			VU		VU	VU		VU											VU				4
<i>Clelia plumbea</i>												VU											1
<i>Dipsas bucephala bucephala</i>												AM											1
<i>Dipsas bucephala cisticeps</i>			AM									AM											1
<i>Echiananthera cyanopleura</i>												AM											1
<i>Erythrolamprus ceii</i>		NA							NA							NA					NA		4
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>												AM											1
<i>Erythrolamprus almadensis</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA				6
<i>Erythrolamprus frenatus</i>					VU							VU											2
<i>Erythrolamprus guentheri</i>			NA					NA								NA					NA		4
<i>Erythrolamprus jaegeri coralliventris</i>	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				NA				7
<i>Erythrolamprus miliaris orinus</i>			NA									NA											1
<i>Erythrolamprus poecilogyrus caesius</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				NA	NA	NA		7
<i>Erythrolamprus poecilogyrus schotti</i>					NA	NA	NA	NA		NA		NA							NA	NA			2
<i>Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus</i>	NA				NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA							NA	NA			7
<i>Erythrolamprus reginae macrosomus</i>					?				VU			VU											3
<i>Erythrolamprus sagittifer modestus</i>		NA	NA	NA				NA	NA	NA	NA					NA			NA	NA	NA	NA	7
<i>Erythrolamprus sagittifer sagittifer</i>		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12
<i>Erythrolamprus semiaureus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				NA				7

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provincias presente
<i>Helicops infrataeniatus</i>	NA				NA	NA	NA					NA	NA						NA				5
<i>Helicops leopardinus</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA						NA				9
<i>Hydrodynastes gigas</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA						NA		NA		10
<i>Hydrops caesurus</i>					AM																		1
<i>Imantodes cenchoa</i>			EP										EP										3
<i>Leptodeira annulata pulchriceps</i>			NA		NA	?	NA						EP						NA		NA	NA	7
<i>Lygophis anomalus</i>	NA		NA		NA	NA	NA												NA				6
<i>Lygophis dilepis</i>			NA		NA	NA	NA												NA				4
<i>Lygophis elegantissimus</i>	AM																						1
<i>Lygophis flavifrenatus</i>			NA		NA	NA	NA	NA					NA										5
<i>Lygophis meridionalis</i>			NA		NA	NA	NA						NA										4
<i>Lygophis vanzolinii</i>					VU												VU						2
<i>Mussurana bicolor</i>			NA		NA	NA	NA	NA	NA				NA						NA			NA	8
<i>Mussurana quimi</i>												AM											1
<i>Oxyrhopus guibei</i>			NA		NA	NA	NA						NA						NA				5
<i>Oxyrhopus clathratus</i>													VU										1
<i>Oxyrhopus petola</i>													VU										1
<i>Oxyrhopus rhombifer rhombifer</i>	NA		NA		NA	NA	NA	NA	NA				NA						NA				7
<i>Oxyrhopus rhombifer bachmanni</i>			NA		NA				NA	NA	NA	NA	NA						NA		NA	NA	10
<i>Oxyrhopus rhombifer inaequifasciatus</i>			NA					NA	NA										NA				5
<i>Paraphimophis rustica</i>	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA			NA		?	NA	14
<i>Phalotris bilineatus</i>	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA						NA		NA	NA	17
<i>Phalotris cuyanus</i>												IC											3
<i>Phalotris lemniscatus</i>							IC	IC															2
<i>Phalotris reticulatus</i>						VU							VU										2
<i>Phalotris sansebastiani</i>									IC							IC							2

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Phalotris tricolor</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	8
<i>Philodryas aestiva</i> ssp.									NA														2
<i>Philodryas aestiva subcarinata</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	10
<i>Philodryas agaszizii</i>	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	11
<i>Philodryas baroni</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9
<i>Philodryas mattogrossensis</i>																							4
<i>Philodryas olfersii olfersii</i>						NA	NA	NA				NA											3
<i>Philodryas olfersii latirostris</i>						NA	NA	NA				NA											6
<i>Philodryas psammophidea psammophidea</i>	NA	NA	NA	NA	NA	?	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	18
<i>Philodryas patagoniensis</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	21
<i>Philodryas trilineata</i>	NA	NA	NA	NA					NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11
<i>Philodryas varia</i>	NA								NA														4
<i>Phimophis guerini</i>			VU	VU	VU	VU	VU	VU				VU						VU	VU				8
<i>Phimophis vittatus</i>	IC	IC	IC	IC	IC			IC		IC	IC						IC	IC	IC	IC	IC	IC	11
<i>Pseudoboa haasi</i>												EP											1
<i>Pseudoeryx plicatilis plicatilis</i>			AM			AM		AM				?											3
<i>Pseudotomodon trigonatus</i>	IC	IC	IC	IC	IC				IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	12
<i>Psomophis genimaculatus</i>			IC			IC		IC								IC							4
<i>Psomophis obtusus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA							NA	NA				6
<i>Rhachidelus brazilii</i>													VU										1
<i>Sibynomorphus lavillai</i>			NA					NA	NA											NA			5
<i>Sibynomorphus mikani</i>												NA											1
<i>Sibynomorphus turgidus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	11
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>												NA											2
<i>Tachymenis chilensis chilensis</i>			VU											VU	VU								3
<i>Tachymenis peruviana peruviana</i>	NA								NA							NA						NA	4

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	Nº de provin- cias presente
<i>Taeniophallus occipitalis</i>					NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA			NA			NA		NA	NA	10
<i>Taeniophallus poecilopogon</i>	VU				VU	VU						VU							NA				4
<i>Thamnodynastes chaquensis</i>		NA			NA	NA	NA	NA	NA							NA			NA				6
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>	NA	NA			NA	NA	NA	NA				NA							NA		NA		8
<i>Thamnodynastes lanei</i>							IC																1
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	NA				NA	NA	NA					NA							NA				5
<i>Tomodon dorsatus</i>												VU									VU		1
<i>Tomodon ocellatus</i>	VU				VU	VU	VU		VU										VU				6
<i>Tomodon orestes</i>								IC								IC							2
<i>Xenodon dorbignyi</i>	NA	NA			NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA			NA		NA		13
<i>Xenodon histricus</i>								IC		?		IC											2
<i>Xenodon merremi</i>	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA						NA		NA	NA	16
<i>Xenodon neuwiedii</i>													VU										1
<i>Xenodon pulcher</i>		NA	NA					NA	NA										NA		NA	NA	13
<i>Xenodon semicinctus</i>	NA	NA		NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	NA	15
Nº de Especies en la Provincia	30	26	60	11	35	70	48	55	35	21	18	20	75	13	17	55	18	25	52	1	32	32	
Especies En Peligro	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Especies Amenazadas	2	2	6	0	3	5	1	4	3	1	2	1	7	0	0	5	1	2	2	0	3	2	2
Especies Vulnerables	2	0	5	1	3	12	8	4	1	1	0	0	20	1	1	1	0	1	5	0	0	1	1
Especies No Amenazadas	25	22	45	9	27	49	37	43	27	18	14	17	40	11	15	41	14	19	44	1	27	28	
Especies Insuficientemente Conocidas	1	2	2	1	2	4	2	4	4	1	2	2	4	1	1	7	3	3	1	0	2	1	1

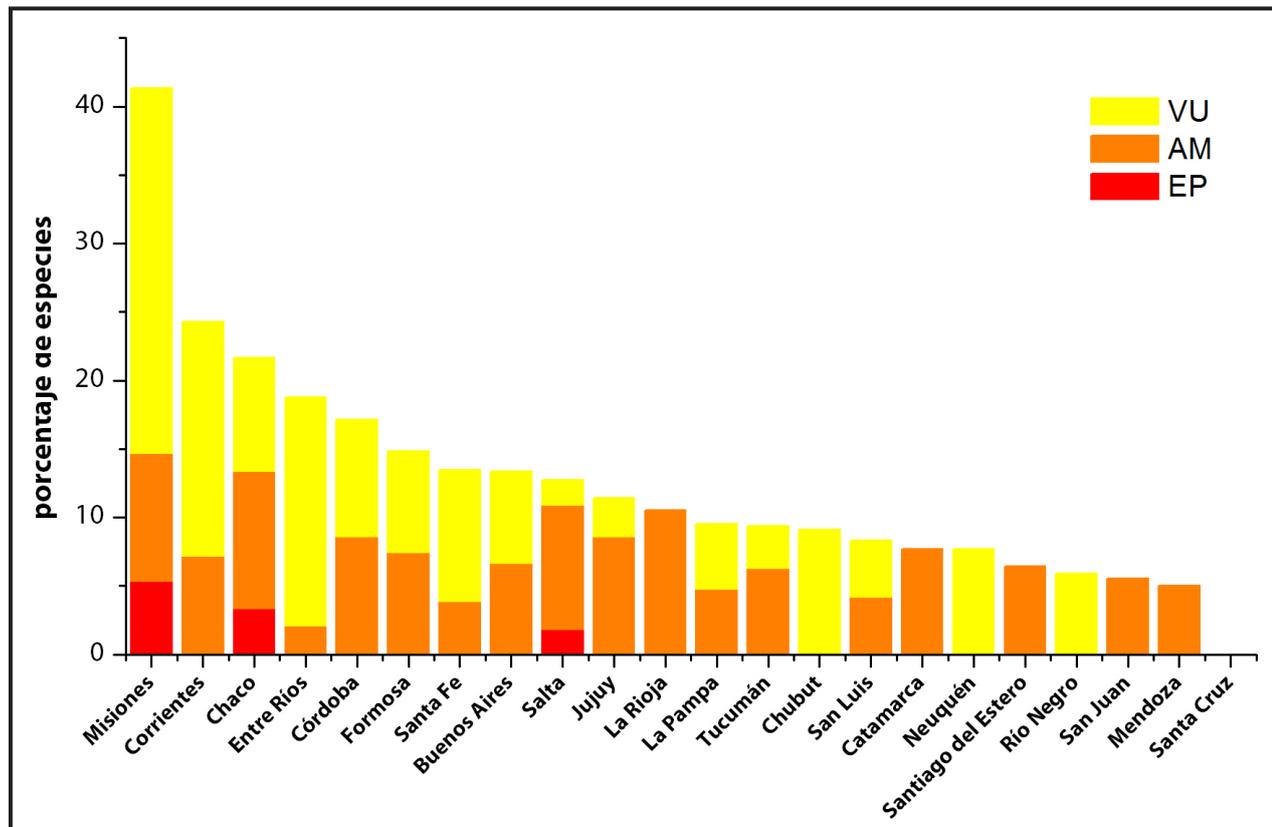


Figura 2. Porcentaje de taxones de serpientes en cada categoría de amenaza (AM: Amenazada, EP: EN Peligro, VU: Vulnerable) en las provincias argentinas.

Tabla 4. Comparaciones entre el número de especies a nivel de familias (y grupos taxonómicos superiores) en las diferentes categorías de conservación establecidas en las listas rojas a nivel global y nacional (IUCN, 2012) / categorización Argentina). Se comparan categorías homologadas entre ambas listas (ver Giraudo *et al.*, 2012a): CR: En Peligro Crítico (Critically Endangered) / EP: En Peligro; EN: En Peligro (Endangered) / AM: Amenazada; VU: Vulnerable / VU: Vulnerable; DD: Data Deficient / IC: Insuficientemente Conocida; LC: Preocupación Menor (Least Concern) / NA: No Amenazada. NE: No evaluadas. No existen serpientes extinguidas o Cercanas a la Amenaza (Near Threatened) en la Argentina.

Grupo taxonómico/Familia	CR/EP	EN/AM	VU/VU	LC/NA	DD/IC	NE
Typhlopoidea (Scolophophidia)						
Typhlopidae	-/0	-/0	-/0	-/1	-/0	1/0
Leptotyphlopidae	-/0	-/1	-/1	-/5	-/0	7/0
Anomalepididae	-/0	-/0	-/0	-/2	-/0	2/0
Totales Typhlopoidea	-/0	-/1	-/1	-/8	-/0	10/0
Booidea						
Boidae (Total)	-/1	-/2	-/1	-/0	-/0	4/0
Colubroides (Colubroidea)						
Viperidae	-/1	-/1	-/2	1/5	-/2	10/0
Elapidae	-/0	-/3	-/3	1/1	-/0	6/0
Colubridae	-/0	-/1	-/4	-/4	-/0	9/0
Dipsadidae	-/3	-/9	-/16	18/53	1/14	76/0
Totales Colubroides	-/4	-/14	-/25	20/63	1/16	101/0
Total general	-/5	-/17	-/27	20/71	1/16	115/0

Tabla 5. Comparación entre las categorías de conservación establecidas en las Listas Rojas de la República Argentina y a nivel global (IUCN, 2012). En el caso que existan diferencias se indica las posibles causas. EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida; NA: No Amenazada; LC: Preocupación Menor (Least Concern). Las especies de serpientes restantes (115 especies) no han sido evaluadas por IUCN (2012).

	Categoría Nacional	Categoría IUCN (2012)	Comparación y posibles causas de diferencias
<i>Bothrops jararacussu</i>	AM	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Atractus snethlageae</i>	EP	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Erythrolamprus ceii</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Erythrolamprus jaegeri coralliventris</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Hydrops caesurus</i>	AM	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Lygophis dilepis</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Lygophis elegantissimus</i>	AM	LC	Diferencias metodológicas e información adicional
<i>Lygophis vanzolinii</i>	VU	IC	Nueva evidencia
<i>Mussurana bicolor</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Philodryas psammophidea psammophidea</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Philodryas varia</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Pseudoboa haasi</i>	EP	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Pseudoeryx plicatilis plicatilis</i>	AM	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Psomophis obtusus</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Sibynomorphus ventrimaculatus</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Tachymenis chilensis chilensis</i>	VU	LC	Escala geográfica y nivel taxonómico de la evaluación
<i>Thamnodynastes strigatus</i>	NA	LC	Categorías equivalentes
<i>Xenodon histricus</i>	IC	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Xenodon neuwiedii</i>	VU	LC	Escala geográfica de la evaluación
<i>Xenodon semicinctus</i>	NA	LC	Categorías equivalentes

Literatura citada

- Adalsteinsson S.A.; Branch, W.R.; Trape, S.; Vitt, L.J. & Hedges S.B. 2009. Molecular phylogeny, classification, and biogeography of snakes of the Family Leptotyphlopidae (Reptilia, Squamata). *Zootaxa* 2244: 1-50.
- Akani, G.C.; Eniang, E.D.; Ekpo, I.J.; Angelici, F.M. & Luiselli, L. 2003. Food habits of the snake *Psammophis phillipsii* from the continuous rainforest region of southern Nigeria (West Africa). *Journal of Herpetology* 37: 208-211.
- Akçakaya, H.R.; Ferson, S.; Burgman, M.A.; Keith, D.A.; Mace, G.M.; & Todd, C.A. 2000. Making consistent IUCN classifications under uncertainty. *Conservation Biology* 14: 1001-1013.
- Akmentins, M.S. & Vaira, M. 2010. Reptilia, Squamata, Dipsadidae, *Tomodon orestes* Harvey and Muñoz, 2004: Distribution extension, new country record. *Check List* 6: 248-249.
- Akmentins, M.S.; Pereyra, L.C & Baldo, J. 2010. *Thamnodynastes chaquensis* Bergna y Alvarez, 1993 (Squamata, Dipsadidae). Primer registro para la provincia de Jujuy (República Argentina). *Cuadernos de Herpetología* 24: 63-64.
- Amaral, A. do. 1929. Estudos sobre ophidios neotropicos XVII. Valor sistemático de varias formas de ophidios neotropicos. *Memórias do Instituto Butantan* 4: 1-68.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2002a. Lista y distribución de los ofidios (Reptilia: Serpentes) de Santa Fe, Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 16: 15-32.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2002b. *Liophis frenatus* Geographic distribution. Serpentes. *Herpetological Review* 33: 228.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2004. Usando patrones de biodiversidad para la evaluación y diseño de áreas protegidas: las serpientes de la provincia de Santa Fe

A. R. Girauo *et al.*-Estado de conservación de las serpientes de Argentina

- (Argentina) como ejemplo. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 335-348.
- Arzamendia, V. & Girauo, A.R. 2012. A panbiogeographical model to prioritize areas for conservation along large rivers. *Diversity & Distribution* 18: 168-179.
- Avila, L.J. 2009. Reptilia, Squamata, Colubridae, *Liophis sagittifer sagittifer*: Distribution extension. *Check List* 5: 712-713.
- Bailey, J.R.; Thomas, R.A. & 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*. *Phyllomedusa* 4:83-101.
- Bérnils, R.S.; Girauo, A.R.; Carreira, S. & Cechin, S.Z. 2007. Répteis das porções subtropical e temperada da Região Neotropical. *Ciencia & Ambiente* 35: 101-136.
- Boletta, P.E.; Ravelo, A.C.; Planchuela, A.M. & Grillo, M. 2006. Assessing deforestation in the Argentine Chaco. *Forest Ecology and Management* 228: 108-114.
- Cardozo, G. & Chiaraviglio, M. 2008. Landscape changes influence the reproductive behaviour of a key 'capital breeder' snake (*Boa constrictor occidentalis*) in the Gran Chaco region, Argentina. *Biological Conservation* 141: 3050-3058.
- Cardozo, G. & Chiaraviglio, M. 2011. Phenotypic plasticity of life history traits in relation to reproductive strategies in *Boa constrictor occidentalis*. *Evolutionary Ecology* 25: 1163-1177.
- Cardozo, G.; Rivera, P.C.; Lanfri, M.; Scavuzzo, M.; Gardenal, C.N. & Chiaraviglio, M. 2007. Effects of habitat loss on populations of the Argentine Boa Constrictor (*Boa constrictor occidentalis*): 300-310. *En: Henderson, R.W. & Powell, R. (eds.) Biology of Boas and Pythons*. Eagle Mountain Publishing, Utah.
- Campbell, J.A. & Lamar, A.A. 2004. The venomous reptiles of the Western Hemisphere. Comstock Publishing Associates, Ithaca.
- Carrasco, P.A., Harvey, M.B. & Muñoz Saravia, A. 2009. The rare Andean pitviper *Rhinocerophis jonathani* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae): redescription with comments on its systematics and biogeography. *Zootaxa* 2283: 1-15.
- Carrasco, P.A.; Mattoni, C.I.; Leynaud, G.C. & Scrocchi, G.J. 2012. Morphology, phylogeny and taxonomy of South American bothropoid pitvipers (Serpentes, Viperidae). *Zoologica Scripta* 41: 109-124.
- Chiaraviglio, M. 2006. The effects of reproductive condition on thermoregulation in the Argentine Boa Constrictor (*Boa constrictor occidentalis*) (Boidae). *Herpetological Monographs* 20: 172-177.
- Chiaraviglio, M.; Cervantes, R.; Rogel, T.; Sironi, M. & Bertona, M. 1998. Lampalagua en la provincia de Córdoba. *Revista de Educación en Biología* 1: 37-41
- Chiaraviglio, M. & Bertona, M. 2007. Reproduction and thermoregulation as main factors influencing habitat choice in the Argentine Boa constrictor: 478-488. *En: Henderson, R.W. & Powell, R. (eds.) Biology of Boas and Pythons*. Eagle Mountain Publishing, Utah.
- Cruz, F. 2010. *Lygophis vanzolinii*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 17 de Octubre de 2011.
- Curcio F.F.; Piacentini, V.Q. & Fernandes, D.S. 2009. On the status of the snake genera *Erythrolamprus* Boie, *Liophis* Wagler and *Lygophis* Fitzinger (Serpentes, Xenodontinae). *Zootaxa* 2173: 66-68.
- Di Cola, V.; Cardozo, G.; Lanfri, M.; Scavuzzo, C.M. & Chiaraviglio, M. 2008. Modeling the distribution of the vulnerable snake's species' *Epicrates cenchria alvarezii* and *Boa constrictor occidentalis* (Boidae) in the Gran Chaco. *Amphibia-Reptilia* 29: 299-310.
- Di Pietro, D.O.; Williams, J.D. & Nenda, S.J. 2012. *Lygophis elegantissimus* (Koslowsky, 1896). *Culebra serrana. Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 355.
- Di Pietro, D.O.; Nenda, S.J. & Williams, J.D. 2010. New records of *Psomophis obtusus* (Cope, 1863) (Serpentes: Dipsadidae) in Argentina and Uruguay. *Cuadernos de Herpetología* 24: 125-127.
- Dixon, J.R. 2010. *Lygophis elegantissimus*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 22 de Octubre de 2011.
- Dodd, C.K. 1987. Status, conservation and management. Snakes: ecology and evolutionary biology: 478-513. *En: Seigel, R.A. & Collins, J.T. (eds.) McGraw-Hill, New York*.
- Dodd, C.K. 1993. Strategies for snake conservation. Snakes: ecology and behavior: 363-393. *En: Seigel, R.A. & Collins, J.T. (eds.) McGraw-Hill, New York*.
- Etchepare, E. 2005. Nuevo registro de *Tantilla melanocephala* para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Facena* 21: 137-138.
- Etchepare, E.G. & Ingaramo, M.R. 2008. *Pseudablades agassizii* (Jan, 1863) (Serpentes: Colubridae). Primer registro para la Provincia de Corrientes (República Argentina). *Cuadernos de Herpetología* 22: 51.
- Etchepare, E.G. & Zaracho, V.H. 2009. Serpentes, Colubridae, *Taeniophallus poecilopogon* (Cope, 1863): Rediscovery in Corrientes, Argentina, and natural history. *Check List* 5: 770-773.
- Etchepare, E.; Girauo, A.R. & Arzamendia, V. 2012. *Philodryas agassizii* Jan, 1863. *Culebra verde listada. Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 360.
- Falcione, C.; Cajade, R.; Barrasso, D.A. & Nenda, S.J. 2010. *Taeniophallus poecilopogon* (Cope, 1863) (Serpentes: Dipsadidae): Filling a gap on its known distribution in Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 24: 137-140.
- Fenwick, A.M.; Gutberlet, R.L.; Evans, J.A. & Parkinson, C.L. 2009. Morphological and molecular evidence for phylogeny and classification of South American pitvipers, genera *Bothrops*, *Bothriopsis*, and *Bothrocophias* (Serpentes: Viperidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 156: 617-640.
- Gärdenfors, U.; Hilton-Taylor, C.; Mace, G. & Rodríguez, J.P. 2001. The application of IUCN Red List Criteria at Regional levels. *Conservation Biology* 15: 1206-1212.
- Gibbons, J.W., Scott, D.E., Ryan, T.J., Buhlmann, K.A., Tuberville, T.D., Metts, B.S., Greene, J.L., Mills, T., Leiden, Y., Poppy, S. & Winner, C.T. 2000. The global decline of reptiles, dejávu amphibians. *BioScience* 50: 653-661.
- Girauo, A.R. 2004. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. Segunda Edición. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- Girauo, A.R. 2012. *Micrurus corallinus* (Merrem, 1820). Coral /

- Mboi chumbé. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 339.
- Giraud, A.R. & Scrocchi, G.J. 2000. The genus *Atractus* (Serpentes: Colubridae) in the northeastern Argentina. *Herpetological Journal* 10: 81-90.
- Giraud, A.R. & Scrocchi, G.J. 2002. Argentinean snakes: an annotated checklist. *Smithsonian Herpetological Information Service* 132.
- Giraud, A.R. & Miatello, R. 2012. *Lygophis vanzolinii* (Dixon, 1985). Culebra de Sierras Grandes. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 355-356.
- Giraud, A.R., Povedano, H.; Belgrano, M.J.; Pardyñas, U.; Miquelarena, A.; Ligier, D.; Krauczuk, E.; Baldo, D. & Castelino, M. 2003. Biodiversity status of the Interior Atlantic Forest of Argentina. Chapter 15: 160-180. *En: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. (eds.). Atlantic Forest of the South America. Biodiversity status, threats, and outlook.* Island Press, Washington D.C., Covelo and London.
- Giraud, A.R.; Arzamendia, V. & Cacciali, P. 2006. Geographic variation and taxonomic status of the southernmost populations of *Liophis miliaris* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae). *Herpetological Journal* 16: 213-220.
- Giraud, A.R.; Arzamendia, V.; Méndez G.G. & Acosta, S. 2009. Diversidad de serpientes (Reptilia) del Parque Nacional Iguazú y especies prioritarias para su conservación: 223-242. *En: Carpinetti, B.; Garcíarena, M. & Almirón, M. (eds.) Parque Nacional Iguazú, Conservación y desarrollo en la Selva Paranaense de Argentina.* 1ª ed. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Giraud, A.R.; Arzamendia, V. & Bellini, G. 2011. Las especies amenazadas como hipótesis: problemas y sesgos en su categorización ejemplificados con las serpientes de la Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 25: 43-54.
- Giraud, A.R.; Duré, M.; Schaefer, E.; Lescano, J.N.; Etchepare, E.; Akmentins, M.S.; Natale, G.; Arzamendia, V.; Bellini, G.; Ghirardi, R. & Bonino, M. 2012a. Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 117-130.
- Giraud, A.R.; Vidoz, F.; Arzamendia, V. & Nenda, S.J. 2012b. Distribution and natural history notes on *Tachymenis chilensis chilensis* (Schlegel, 1837) (Reptilia, Serpentes, Dipsadidae) in Argentina. *Check List* 8:919-923.
- Giraud, A.R.; Arzamendia, V. & Rodriguez, M.E. 2012c. *Micrurus altirostris* (Cope, 1860). Coral misionera / Mboi chumbé. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 338.
- Giraud, A.R.; Etchepare, E. & Calamante, C.C. 2012d. *Dipsas bucephala cisticeps* (Boettger, 1885). Culebra caracolera arborícola chaqueña. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 350-351.
- Grazziotin, F.G.; Zaher, H.; Murphy, R.W.; Scrocchi, G.; Benavides, M.A.; Zhang, Y.-P. & Bonatto, S.L. 2012. Molecular phylogeny of the New World Dipsadidae (Serpentes: Colubroidea): a reappraisal. *Cladistics* 1: 1-23.
- Harvey, M.B. & Embert, D. 2008. Review of Bolivian *Dipsas* (Serpentes: Colubridae), with comments on other South American species. *Herpetological Monographs* 22: 54-105.
- IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 15 de Septiembre de 2012.
- Kretzschmar, S. 2006. Revisión histórica y redescrición de *Leptotyphlops albipunctus* (Serpentes: Leptotyphlopidae). *Cuadernos de Herpetología* 19: 43-56.
- Lema T. de, D'Agostini, F.M. & Cappellari, L.H. 2005. Nova espécie de *Phalotris*, redescrición de *P. tricolor* e osteologia craniana (Serpentes, Elapomorphinae). *Iheringia, Série Zoológica* 95: 65-78.
- Leynaud, G.C.; Cabrera, M.R. & Carrasco, P. 2005. A survey of the southernmost representatives of the *tricolor* species group, genus *Phalotris* (Serpentes, Colubridae). *Phyllomedusa* 4: 103-110.
- Marques, O.A.V.; Sawaya, R.J.; Stender-Oliveira, F.M. & Franca, F.G.R. 2006. Ecology of the Colubrid Snake *Pseudablables agassizii* in Southeastern South America. *Herpetological Journal* 16: 37-45.
- Matteucci, S.D.; Morello, J.; Rodríguez, A. & Mendoza, N. 2004. El Alto Paraná Encajonado argentino-paraguayo. Mosaicos de paisaje y conservación regional. Ediciones FADU y UNESCO, Buenos Aires.
- Minoli, I.; Álvares, D.J. & Ávila, L.J. 2011. New records and geographic distribution map of *Bothropoides diporus* Cope, 1862 (Reptilia: Viperidae). *Check List* 7: 608-609.
- Myers, C.W. & Cadle, J.E. 1994. A new genus for South American snakes related to *Rhadinea obtuse* Cope (Colubridae) and resurrection of *Taeniophallus* Cope for the "Rhadinea" *brevirostris* group. *American Museum Novitates* 3102: 1-33.
- Nenda, S.J. 2007. *Psomophis genimaculatus* (Boettger, 1885) (Serpentes: Colubridae). *Cuadernos de Herpetología* 21: 65.
- Nenda, S.J. & Cacicvio, P.M. 2007. Reptilia, Colubridae, Xenodontinae, *Lystrophis dorbignyi*, *Lystrophis pulcher*, and *Lystrophis semicinctus*: Distribution extension, new provinces records in Argentina. *Check List* 3: 126-130.
- Nenda, S.J. & Di Pietro, D.O. 2009. Serpentes, Dipsadidae, Echinantherini, *Taeniophallus poecilopogon* (Cope, 1863): Rediscovery in Argentina. *Check List* 5: 503-506.
- Nenda, S.J. & Scrocchi, G.J. 2004. *Leptodeira annulata pulchriceps* en Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 18: 77.
- Passos, P. & Fernandes, R. 2008. Revision of the *Epicrates cenchría* complex (Serpentes: Boidae). *Herpetological Monographs* 22: 1-30.
- Passos, P.; Aguayo, R. & Scrocchi, G. 2009. Rediscovery of the rare *Atractus bocki*, with assessment of the taxonomic status of *Atractus canedii* (Serpentes: Colubridae: Dipsadinae). *Journal of Herpetology* 43: 710-715.
- Passos, P.; Fernandes, R.; Bérnils, R.S. & Moura-Leite, J.C. 2010. Taxonomic revision of the Brazilian Atlantic forest *Atractus* (Reptilia: Serpentes: Dipsadidae). *Zootaxa* 2364: 1-63.
- Perez, C.H.; Morando, M. & Avila, L.J. 2012. *Philodryas agassizii* (Jan, 1863) (Squamata: Dipsadidae): Distribution extension. *Check List* 8: 143-144.
- Pimm, S.L.; Russell, G.J.; Gittleman, J.L. & Brooks, T.M. 1995. The future of biodiversity. *Science* 269: 347-360.
- Possingham, H.P.; Andelman, S.J.; Burgman, M.A.; Medellín, R.A.; Master, L.L. & Keith, D.A. 2002. Limits to the use of threatened species lists. *Trends in Ecology & Evolution* 17: 503-507.
- Primack, R.B. & Rodrigues, E. 2002. Biología da Conservação. Londrina.
- Pyron, R.A., Burbrink, F.T.; Colli G.R.; Nieto Montes de Oca A.; Vitt L.J.; Kuczynski, C.A. & Wiens, J.J. 2011. The phylogeny of advanced snakes (Colubroidea), with discovery of a

A. R. Giraudo *et al.*-Estado de conservación de las serpientes de Argentina

- new subfamily and comparison of support methods for likelihood trees. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 58: 329-342.
- Reed, R.N. & Shine, R. 2002. Lying in wait for extinction: ecological correlates of conservation status among Australian elapid snakes. *Conservation Biology* 16: 451-461.
- Rivera, P.C.; Gardenal, C.N. & Chiaraviglio, M. 2006. Sex biased dispersal and high levels of gene flow among local populations in the argentine boa constrictor, *Boa constrictor occidentalis*. *Austral Ecology* 31: 948-955.
- Rivera, P.C.; Di Cola, V.; Martínez, J.J.; Gardenal, C.N. & Chiaraviglio, M. 2011. Species delimitation on the continental forms of the genus *Epicrates* (Serpentes, Boidae) integrating phylogenetics and environmental niche models. *PLoS ONE* 6: e22199.
- Scott, N.J.; Giraudo, A.R.; Scrocchi, G.; Aquino, A.L.; Cacciali, P. & Motte, M. 2006. The genera *Boiruna* and *Clelia* (Serpentes: Pseudoboini) in Paraguay and Argentina. *Papéis Avulsos de Zoologia* 46: 77-105.
- Scrocchi, G.J.; Aguer, I.; Arzamendia, V.; Cacivio, P.; Carcacha, H.; Chiaraviglio, M.; Giraudo, A.R.; Kretzschmar, S.; Leynaud, G.; López, M.S.; Rey, L.; Waller, T. & Williams, J. 2000. Categorización de las serpientes de Argentina: 75-93. En: Lavilla, E.; Richard, E. & Scrocchi, G. (eds.), Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. Tucumán.
- Scrocchi, G.J.; Ferreira, V.L.; Giraudo A.R.; Ávila R.W. & Motte, M. 2005. A new species of *Hydrops* (Serpentes: Colubridae: Hydropsini) from Argentina, Brazil and Paraguay. *Herpetologica* 61: 468-477.
- Scrocchi, G.J. & Giraudo, A.R. 2005. Reptiles de la Reserva El Bagual. Historia natural y paisaje de la Reserva El Bagual, provincia de Formosa, Argentina: 155-198. En: A. Di Giacomo, A. & Krapovickas, S.F. (eds.). Inventario de la fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de naturaleza y conservación. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- Scrocchi, G.; Moreta, J.C. & Kretzschmar, S. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fundación Miguel Lillo. Tucumán.
- Scrocchi, G.J.; Abdala, C.S.; Nori, J. & Zaher, H. 2010. Reptiles de la provincia de Río Negro, Argentina. Museo Patagónico de Ciencias Naturales, Fundación Patagónica de Ciencias Naturales, Fundación Miguel Lillo.
- Scrocchi, G.J. & Giraudo, A.R. 2012. First records of *Phalotris sansbastiani* Jansen and Köhler, 2008 (Serpentes: Dipsadidae) from Argentina. *Check List*.
- Shine, R. & Fitzgerald, M. 1997. Conservation and reproduction of an endangered species: the broad-headed snake, *Hoplocephalus bungaroides* (Elapidae). *The Australian Zoologist* 25: 65-67.
- Silva, V.X. 2004. The *Bothrops neuwiedi* complex: 410-422. En: Campbell, J.A. & Lamar, A.A. (eds). The venomous reptiles of the Western Hemisphere. Comstock Publishing Associates, Ithaca.
- Silva, V.X. & Rodrigues, M.T. 2008. Taxonomic revision of the *Bothrops neuwiedi* complex (Serpentes, Viperidae) with description of a new species. *Phyllomedusa* 7: 45-90.
- Vidal, N. & Patrick, D. 2004. New insights into the early history of snakes inferred from two nuclear genes. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 31: 783-787.
- Vidal, N.; Marin, J.; Morini, M.; Donnellan, S.; Branch, W.R.; Thomas, R.; Vences, M.; Wynn, A.; Cruaud, C. & Hedges, S.B. 2010. Blindsnake evolutionary tree reveals long history on Gondwana. *Biology Letters* 6: 558-561.
- Vidoz, F.; Giraudo, A.R.; Nenda, S. & Arzamendia, V. 2012. *Tachymenis chilensis chilensis* (Schlegel, 1837). *Culebra araucana / Culebra valdiviana. Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 364.
- Vuoto, J.A. 2008. *Micrurus frontalis* (Duméril, Bibron y Duméril, 1854) (Serpentes: Elapidae) procedentes de las provincias de Corrientes y Misiones, Argentina. *Cerpens* 2: 1-11.
- Williams, J.D. & Gudynas, E. 1991. Revalidation and redescription of *Atractus taeniatus* Griffin, 1916 (Serpentes: Colubridae). *CIPFE CED Orione, Contribuciones en Biología* 15: 1-8.
- Winck, G.R.; Santos, T.G. & Cechin, S.Z. 2007. Snakes assemblages in a disturbed grassland environment in Rio Grande do Sul State, Southern Brazil: population fluctuations of *Liophis poecilogyrus* and *Pseudablables agassizii*. *Annales Zoology Fennici* 44: 321-332.
- Zak, M.R.; Cabido, M. & Hodgson, J.G. 2004. Do subtropical seasonal forests in the Gran Chaco, Argentina, have a future?. *Biological Conservation* 120: 589-598.
- Zaher, H.; Grazziotin, F. G.; Cadle, J. E.; Murphy, R.T.W.; Moura-Leite, J.C. & Bonato, S.L. 2009. Molecular phylogeny of advanced snakes (Serpentes, Caenophidia) with an emphasis on South American Xenodontines: a revised classification and descriptions of new taxa. *Papéis Avulsos de Zoologia, São Paulo* 49: 115-153.

Fichas de los taxones

SERPIENTES

Formato de Cita sugerida para las Fichas individuales:

Autor/es. Año. Nombre del taxón (incluir el nombre común). En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Serpientes. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): pp.

Ejemplo:

Kretzschmar, S.; Scrocchi, G. & Giraudó, A.R. 2012. *Epicteia albipuncta* (Burmeister, 1861). Víbora ciega. En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Serpientes. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 329.

Orden Serpentes

Familia Leptotyphlopidae

***Epictia albipuncta* (Burmeister, 1861). Víbora ciega**

Kretzschmar, S.; Scrocchi, G.; Giraud, A. R.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No evaluada

Justificación
Kretzschmar (2006) incluyó a *L. melanotermus*

(Cope, 1862) y *L. weyrauchi* Orejas-Miranda, 1964 como sinónimos de *L. albipunctus* (Burmeister, 1861). Las dos primeras especies fueron categorizadas como No Amenazadas por Scrocchi *et al.* (2000), por lo tanto las modificaciones que se producen en los valores de distribución nacional y abundancia para *E. albipuncta* (DINAC=1, ABUND=1) justifican su cambio de categoría a No Amenazada en esta evaluación.

***Epictia striatula* (Smith & Lafe, 1945). Víbora ciega**

Kretzschmar, S.; Scrocchi, G.

Categoría 2012
AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN
No evaluada

Justificación
El cambio de categoría desde la categorización anterior se debe a la utilización de criterios más estrictos. Influyeron en la determinación del estatus asignado: la distribución en Argentina es sumamente reducida, sólo se conoce en las cercanías al límite con Bolivia (Scrocchi *et al.*, 2006). Al mismo tiempo es muy especializada tanto en uso del hábitat y sustrato (la gran mayoría de los ejemplares conocidos en nuestro país fueron coleccionados en nidos de termitas) y en alimentación. Por otra parte, se estima que su potencial reproductivo es reducido.

Sugerencias y acciones de conservación

Todos los ejemplares conocidos de nuestro país provienen de las cercanías del Parque Nacional Baritú y

en ambientes que se encuentran protegidos en dicho Parque. Si bien no ha sido observada dentro del área protegida, es seguro que existen en el mismo y sería importante relevar la situación de la población. Esto es particularmente importante teniendo en cuenta que las explotaciones agrícolas afectan el suelo y por ello inciden directamente sobre esta especie y sus presas.

***Epictia vellardi* (Laurent, 1984). Víbora ciega**

Scrocchi, G.; Kretzschmar, S.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

La especie fue descrita basada en sólo 2 ejemplares de la ciudad de Formosa y de Ingeniero Juárez en la provincia de Formosa (Laurent, 1984). Posteriormente fueron coleccionados muy pocos ejemplares de la especie y todos en zonas cercanas a las del

holotipo en el norte de la provincia chaqueña, por ejemplo en Roque Saenz Peña en la provincia del Chaco (Miranda y Tio Vallejo, 1985). Para decidir su categoría, se tuvo en cuenta que es una especie de distribución reducida, rara, y en áreas donde están en aumento los cultivos extensivos que la afectan directamente por ser de hábitos subterráneos.

Sugerencias y acciones de conservación

Las poblaciones conocidas no están protegidas y en el área donde se distribuye aumenta constantemente la superficie cultivada, por lo que se sugiere aumentar los esfuerzos de relevamiento tanto en áreas de reserva como en otras zonas y reforzar las áreas protegidas cercanas a su distribución.

Familia Boidae

***Boa constrictor occidentalis* Philippi, 1873.** Lampalagua / Ampalagua / Boa de las vizcacheras

Chiaraviglio, M.; Cardozo, G.; Rivera, P.; Di Cola, V.; Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Habita en Argentina, sur de Bolivia y oeste de Paraguay; está asociada al Chaco Seco, Monte y Espinal (Di Cola *et al.*, 2008; Giraudó y Scrocchi, 2002).

La lampalagua depende del bosque nativo para termorregular (Chiaraviglio, 2006; Chiaraviglio y Bertona, 2007), reproducirse (Cardozo y Chiaraviglio, 2011) y dispersarse (Rivera *et al.*, 2006; Cardozo *et al.*, 2007). La alta tasa de deforestación que sufre la región (The Nature Conservancy *et al.*, 2005) genera el aislamiento poblacional (Cardozo *et al.*, 2007) y gran disminución del tamaño de camada (Cardozo y Chiaraviglio, 2008). La mera presencia de la especie

no refleja el estado de sus poblaciones; parámetros esenciales como reproducción, termorregulación y dispersión están afectados por modificaciones del ambiente.

La lampalagua ha sido fuertemente explotada por su cuero. Actualmente su caza está prohibida, aunque es capturada ilegalmente para mascotismo y por ser considerada una amenaza para los animales de corral (Chiaraviglio *et al.*, 1998; Sironi *et al.*, 2000).

Sugerencias y acciones de conservación

Es necesario controlar eficientemente la deforestación, promover la protección de los remanentes de bosque y el establecimiento de corredores ecológicos para asegurar la conectividad en toda la región del Gran Chaco. También se propone incentivar la interacción y el intercambio de información entre los organismos administradores de recursos naturales y grupos de investigación o sociedades científicas, ONG, etc., integrando estudios sobre la especie y los ambientes con un criterio ecosistémico.

***Epicrates alvarezii* Ábalos, Baez & Nader, 1964.** Boa arco iris chaqueña

Chiaraviglio, M.; Cardozo, G.; Rivera, P.; Di Cola, V.; Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Endémica de las llanuras semi-áridas del Gran Chaco (Di Cola *et al.*, 2008; Rivera *et al.*, 2011). Se

encuentra afectada por la expansión de la frontera agrícola, con una alta tasa anual de deforestación (Zak *et al.*, 2004).

Epicrates alvarezii presenta requerimientos de hábitat específicos, siendo la especie más austral del género, presente en ambientes áridos (Di Cola *et al.*, 2008; Rivera *et al.*, 2011). Presenta maduración tardía, frecuencia reproductiva baja, como el resto de las boas sudamericanas (Pizzato y Marques, 2007), y tamaño de camada pequeño.

El cambio respecto de la categorización anterior de especie Vulnerable a Amenazada se debe a que

siendo un endemismo ecorregional, y especialista en hábitat, se ve muy afectada por la degradación acelerada de su ambiente. En boas, se ha observado que los parámetros reproductivos pueden verse afectados por la degradación del hábitat (Cardozo y Chiaraviglio, 2008).

Sugerencias y acciones de conservación

Es necesario realizar un relevamiento y monitoreo ambiental a fin de desarrollar un ordenamiento

territorial que permita controlar eficientemente la deforestación, promover la protección de los remanentes de bosque y el establecimiento de corredores ecológicos para asegurar la conectividad en toda la región del Gran Chaco. También se propone incentivar la interacción y el intercambio de información entre los organismos administradores de recursos naturales y grupos de investigación o sociedades científicas, ONG, etc., integrando estudios sobre la especie y los ambientes con un criterio ecosistémico.

***Epicrates crassus* Cope, 1862. Boa arco iris misionera**

Giraudó, A. R., Arzamendia, V.; Rivera, P. C.; Chiaraviglio, M.; Di Cola, V.; Cardozo, G.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie muy escasa, con pocos registros históricos y actuales, y con una distribución muy restringida en Argentina, que incluye una angosta faja de 250 km lineales en áreas cercanas al río Alto Paraná de Misiones, constituyendo el límite austral de su distribución global (Giraudó, 2001, 2004a; Arzamendia y Giraudó, 2009, 2012; Rivera *et al.*, 2011). En coincidencia con Passos y Fernandes (2008), habitaría en formaciones abiertas y no en sectores boscosos (Giraudó *et al.*, 2009), estando bastante especializada en el uso del hábitat y en su alimentación, que se basa en mamíferos y ocasionalmente aves (Pizzato *et al.*, 2009). La pequeña región que ocupa en Argentina se encuentra afectada por la urbanización creciente y por las explotaciones agropecuarias y plantaciones forestales de exóticas intensivas, existiendo una amplia pérdida de su hábitat (Matteucci *et al.*, 2004; Giraudó, 2004). Los ejemplares recientemente registrados fueron muertos por personas o atropellados por vehículos (Giraudó *et al.*, 2009 y obs. pers.). Adicionalmente, buscada para el mascotismo.

ción hacia el río Paraná y ambientes abiertos para intentar proteger más efectivamente alguna de sus poblaciones (e. g. Parque Nacional Iguazú y Reserva Provincial Península). Proponer sobre la base de estudios áreas de conservación para la especie (ver por ejemplo: Arzamendia y Giraudó, 2012), siendo su área de distribución una región prioritaria para conservar la biodiversidad del *hotspot* de la Selva Paranense (Giraudó *et al.*, 2003a,b; Arzamendia y Giraudó, 2012). Realizar campañas educativas y de difusión para disminuir la matanza por personas. Planificar áreas de protección ante la expansión de poblados y ciudades considerando adecuadamente la conservación de su hábitat en localidades de su distribución (Puerto Iguazú, El Dorado, Puerto Bemberg o Libertad). Realizar estudios bio-ecológicos sobre la especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Extender áreas protegidas cercanas a su distribu-

***Eunectes notaeus* Cope, 1862. Curiyú / Anaconda amarilla**

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.; Bellini, G.P.; Chiaraviglio, M.; Cardozo, G.; Rivera, P.; Di Cola, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Endémica del Chaco Húmedo y del Pantanal, en Argentina la especie presenta su límite de distribución meridional (Giraudó, 2001; Arzamendia y Giraudó, 2009). *Eunectes notaeus* es especialista en hábitats acuáticos, su abundancia parece variar desde escasa a común en diferentes áreas de la Argentina (Micucci *et al.*, 2006; Giraudó, Arzamendia y Bellini, obs. pers.). Su vulnerabilidad se debe a su frecuencia reproductiva baja (bianual o multianual, Micucci y Waller, 2007; Micucci *et al.*, 2007; Bellini, Giraudó y Arzamendia obs. pers.); su gran tamaño (especialmente las hembras) y fácil detección cuando termorregulan visiblemente (principalmente hembras preñadas en meses fríos) o se desplazan, siendo matadas por personas o vehículos, incluso en áreas protegidas (Scrocchi y Giraudó, 2005; Rivas, 2007, Giraudó y Arzamendia, obs. pers.). Cazada comercialmente en Argentina de manera irrestricta durante medio siglo, entre 10.000 y 60.000 cueros anuales legales. Actualmente se la explota comercialmente en Formosa mediante un proyecto controlado

(Micucci *et al.*, 2006).

Méndez (2003) y Méndez *et al.* (2007) observaron que las poblaciones en Argentina están fuertemente estructuradas genéticamente (*e.g.* oeste y sudeste de Formosa, río Paraguay, esteros del Iberá), con bajos niveles de flujo génico entre sí y que además presentan bajos niveles de variabilidad genética, posiblemente por cuellos de botella poblacionales o sobre-explotación histórica por cacería.

Sugerencias y acciones de conservación

Teniendo en cuenta la fuerte estructuración genética que presentan las poblaciones meridionales de curiyú éstas deben ser tratadas como unidades de manejo y conservación independientes (Méndez, 2003; Méndez *et al.*, 2007). Por otro lado, es necesario monitorear el impacto de la cosecha sobre la estructura genética y parámetros reproductivos en las diversas poblaciones del área de explotación para evaluar el grado de protección efectiva de las mismas. Promover la protección de la especie mediante nuevas áreas protegidas. Evaluar el efecto de la mortalidad de hembras sobre sus poblaciones (Rivas, 2007). Evaluar el impacto de la degradación ambiental sobre parámetros reproductivos (Cardozo y Chiaraviglio, 2008). Realizar control y programas de difusión/educación en áreas protegidas y otras regiones para disminuir la mortalidad, y promover la construcción de pasos de fauna principalmente en zonas de humedales.

Familia Viperidae

***Bothrops cotiara* (Gomes, 1913). Yará de vientre negro / Yará de panza negra / Cotiara**

Giraudó, A.R.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Bothrops cotiara es una especie extremadamente escasa en Argentina (límite sudoeste de distribución de la especie), con pocos registros históricos y prácticamente ninguno actual confirmado (Giraudó, 2001). Especie endémica restringida a las selvas o bosques de serranías y planaltos con Araucaria (*Araucaria angustifolia*) del sur del Brasil (sur de San Pablo hasta norte de Rio Grande do Sul) y en Misiones, Argentina (Giraudó y Scrocchi, 2002; Bérnils *et al.*, 2004). Esta formación fitogeográfica ocupaba en Argentina unas 210.000 hectáreas en el nordeste de Misiones, por encima de los 500 m s. n. m (Ragonese y Castiglione, 1946), y fue drásticamente deforestada por el valor comercial de la Araucaria. Solo restan unos pocos cientos de hectáreas, muy fragmentadas y con diferentes presiones antrópicas. La destrucción de la mayoría de su hábitat en Argentina, sumado a la escasa protección de los bosques con araucarias mediante pocas reservas con escasa superficie e infraestructura (Giraudó *et al.*, 2003a), a los escasos

registros que posee y a la persecución humana que sufre por ser venenosa, la convierte en una de las serpientes más amenazadas de la Argentina, con posibilidades reales de extinguirse, lo que valió su inclusión en la mayor categoría de amenaza.

Sugerencias y acciones de conservación

Su conservación depende principalmente del aumento de superficie de áreas protegidas en la región de los bosques y selvas con araucarias en Argentina, y del mejoramiento de la inversión en infraestructura y recursos humanos en las reservas existentes. También de la conservación y manejo sostenible de los remanentes de bosques y selvas fuera de las áreas protegidas como lo promueve la Ley provincial del Corredor Verde N°3.631, que debería ser implementada más eficientemente. Se debe intentar detectar poblaciones actuales de la especie y estudiarlas con el objeto de conocer aspectos básicos de su historia natural y problemas de conservación. Se deben realizar campañas educativas y de difusión con el objetivo de que tanto los pobladores de su área de distribución como los guardaparques reconozcan la especie, informen de su existencia mediante datos verificables (fotos, colecta de ejemplares muertos), y disminuya su mortalidad provocada por el temor y peligrosidad para las personas, a pesar de que los accidentes ofídicos provocados por esta especie son extremadamente raros.

***Bothrops jararaca* (Wied, 1824). Yaráraca**

Chiaraviglio, M.; Cardozo, G.; Rivera, P.; Di Cola, V.; Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Bothrops jararaca es una especie mayormente endémica de la Selva Atlántica o Paranaense del sudeste

del Brasil, este del Paraguay y extremo nordeste de Argentina (Campbell y Lamar, 2004), donde fue registrada en el centro y norte de Misiones (Martínez *et al.*, 1992; Giraudo, 2001). Mayormente asociada con selvas y bosques en Misiones, aunque se la ha registrado en "capueras" o selvas secundarias, áreas abiertas y chacras, generalmente cercanas a bosques (Giraudo obs. pers.). A diferencia del Brasil, donde es una especie abundante, en Argentina (el límite sudoeste de su distribución) es una de las especies de *Bothrops* más escasa de la selva Paranaense, luego de *B. cotiara*, como lo prueban monitoreos a largo plazo realizados en Misiones (Martínez *et al.*, 1992; Giraudo, 2001, Giraudo *et al.*, 2009). Debido a su escasez en Argentina se considera que la desaparición acelerada de su hábitat principal (selvas y bosques) pueden afectarla particularmente, lo que sumado a que su reproducción es vivípara y bianual (Almeida-Santos y Salomão, 2002), y a la constante

eliminación de ejemplares por parte de las personas, son razones que justifican la elevación de esta especie a la categoría de Vulnerable en la Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Su conservación depende del aumento de superficie del sistema de áreas protegidas en Misiones y de mejorar la implementación de la Ley provincial de Corredor Verde N°3.631 que tiene por objetivos generar condiciones sociales favorables para la conservación de los remanente de selvas existentes entre las principales áreas protegidas. La capacitación del personal de las áreas protegidas para que esta especie no sea eliminada y sea más efectivamente protegida en las reservas, y la realización de campañas educativas y de difusión para que los pobladores locales no las maten cuando no se encuentra en riesgo la seguridad de las personas, son aspectos que contribuirán a su conservación.

***Bothrops jararacussu* Lacerda, 1884. Yarará-cusú / Urutú dorada**

Giraudo, A.R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (Martins, 2010)

Justificación

Es la especie del género *Bothrops* de mayor tamaño (ca. 2 m), endémica de la Selva Atlántica-Paranaense del sudeste del Brasil, este del Paraguay y nordeste de Argentina, una región considerada uno de los hotspots de biodiversidad más amenazados en el mundo por la pérdida de más del 96% de sus bosques (Galindo-Leal y Câmara, 2003). Campbell y Lamar (2004) indican que la mayoría de las poblaciones de las especies del género *Bothrops* de la selva Atlántica han declinado precipitadamente como resultado de la destrucción del hábitat. *Bothrops jararacussu* habita en Argentina asociada estrictamente con bosques relativamente conservados del centro y norte de Misiones (Giraudo, 2001), aunque puede ser frecuente en áreas protegidas con selva conservada, disminuye

o desaparece en áreas que fueron deforestadas y su abundancia disminuye desde el norte hacia el centro-sur de Misiones, probablemente porque es el límite sudoeste de su distribución (Martínez *et al.*, 1992; Giraudo *et al.*, 2009, Giraudo, obs. pers.). Considerando que la provincia de Misiones perdió más del 50% de sus bosques, y que los remanentes de selva están cada vez más fragmentados y modificados en su estructura (Giraudo *et al.*, 2003b, 2008; Matteucci *et al.*, 2004), sumado a que su gran tamaño, su coloración amarilla y negra (que la vuelve críptica con los contrastes de luces de la selva), hace que sea fácilmente encontrada y eliminada en áreas no boscosas. Debido a su tamaño y a la peligrosidad por la cantidad de veneno capaz de inyectar, es un animal muy temido y sistemáticamente perseguido y eliminado por las personas, incluso dentro de las áreas protegidas, sufriendo además frecuentes atropellamientos por vehículos (Giraudo *et al.*, 2009). Su reproducción vivípara es bienal como se ha observado en varias especies del género (Giraudo *et al.*, 2008; Almeida-Santos y Salomão, 2002). Todos estos factores justifican y la convierten en muy vulnerable ante las actividades humanas.

Sugerencias y acciones de conservación

Su conservación está en estrecha relación con la protección efectiva de áreas importantes de selva Paranaense. Si bien Misiones tiene un sistema nacional y provincial de reservas importante, muchas de ellas no están adecuadamente implementadas por la falta de personal, infraestructura y financiamiento, principalmente las provinciales y privadas (Giraudó *et al.*, 2003a). La presión demográfica humana y de ciertos sectores productivos (forestaciones de pino, tabaco, té, yerba, ganadería mediante pasturas introducidas, explotación maderera) sobre la selva está creciendo, y se perderán, fragmentarán y modificarán una superficie importante de bosques (Giraudó *et al.*, 2003a,b; Matteucci *et al.*, 2004). Por ello resulta prioritario la conservación efectiva de las

selvas remanentes, efectivizar y optimizar el manejo de las áreas protegidas.

Implementar más efectivamente la Ley provincial de Corredor Verde N°3.631 que tiene por objetivos generar condiciones sociales favorables para la conservación de los remanente de selvas existentes entre las principales áreas protegidas. Realizar campañas educativas y de difusión destinadas al conocimiento de la especie y prevención de ofidismo para disminuir la mortalidad por personas, tanto fuera como dentro de las áreas protegidas. Capacitar al personal de las áreas protegidas para que identifiquen la especie generando protocolos obligatorios para actuar adecuadamente y no tener que matar ejemplares en las áreas protegidas (ver Giraudó *et al.*, 2009).

***Bothrops jonathani* Harvey, 1994. Yará**

Scrocchi, G., Giraudó, A.R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie recientemente citada en Argentina en tres localidades de Salta y Jujuy (Carrasco *et al.*, 2009).

Sólo conocemos que es una especie que habita zonas de altura en pastizales, arbustales y cardonales xéricos en la Provincia Fitogeográfica de la Pre-Puna (Carrasco *et al.*, 2009), pero desconocemos otras características de su biología, como su potencial reproductivo, su dieta y su densidad. Si bien estos datos podrían extrapolarse de otras especies similares del género, al tratarse de una especie que habita regiones de altura (Harvey, 1994; Carrasco *et al.*, 2009), un hábitat poco común para el género, preferimos considerarla Insuficientemente Conocida.

***Bothrops mattogrossensis* Amaral, 1925. Yará**

Scrocchi, G., Giraudó, A.R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (como *Bothrops neuwiedi bolivianus* por Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Se conocen unos pocos ejemplares del norte de la provincia de Salta (Ávila y Moreta, 1995; Scrocchi *et al.*, 2006) y es probable que habite en Formosa (Silva, 2004; Giraudó, 2004a). Su presencia ha sido sugerida en Misiones, debido a que Silva (2004) incluye en la lista de datos de distribución la cita de *Bothrops neuwiedi* de Giraudó y Abramson (1994). No obstante, en esta categorización las poblaciones de Misiones

son consideradas como *Bothrops cf. neuwiedi*. La determinación taxonómica de las especies del grupo *neuwiedi* sigue siendo compleja por su variación y superposición de caracteres de coloración diagnósticos (Silva, 2004; Giraudo obs. pers.). Si bien puede considerarse que sus características biológicas deben ser similares a otras especies del género, no cono-

ceamos adecuadamente su potencial reproductivo ni su utilización del hábitat o dieta. Por otra parte, los pocos ejemplares observados no brindan evidencia sobre la abundancia o tamaño poblacional de la especie en Argentina, siendo su estimación difícil porque habita en áreas remotas de la provincia de Salta (Ávila y Moreta, 1995).

***Bothrops moojeni* Hoge, 1966. Yará del Cerrado**

Giraudo, A. R.; Arzamendia, V.; Bellini, G. P.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie abundante pero de restringida distribución, ocupa una pequeña franja del noroeste de Misiones, donde se halla su límite sur de distribución, aunque es probable que se esté expandiendo debido a su capacidad de ocupar áreas ecotonales (Giraudo, 2001; Giraudo *et al.*, 2009). Especie endémica del Cerrado que vive asociada al río Paraná en Argentina, habita bosques en galería o riparios, áreas abiertas contiguas como pastizales e incluso zonas antropizadas, como los alrededores de ciudades que conservan hábitats seminaturales (Giraudo, 2001; Nogueira *et al.*, 2003; Arzamendia y Giraudo, 2009, 2012; Giraudo *et al.*, 2009). La pequeña región que ocupa en Argentina se encuentra perturbada por la urbanización creciente, las explotaciones agropecuarias y las grandes extensiones forestadas con especies exóticas (principalmente *Pinus* sp.), lo que provoca una rápida e irreversible pérdida de su hábitat (Matteucci *et al.*, 2004; Giraudo, 2004a). Es afectada por

atropellamientos vehiculares y eliminada sistemáticamente por las personas debido a la peligrosidad de su veneno y a su tamaño relativamente grande que la hacen una especie más evidente y vulnerable, incluso en las áreas protegidas, (Arzamendia y Giraudo, 2012; Giraudo *et al.*, 2009).

Sugerencias y acciones de conservación

Extender áreas protegidas cercanas a su distribución hacia el río Paraná y ambientes abiertos para intentar proteger algunas poblaciones (*e. g.* Parque Nacional Iguazú y Reserva Provincial Península). Proponer sobre la base de estudios, áreas de conservación para la especie, siendo su área de distribución actual una región prioritaria para la conservación de la biodiversidad del hotspot de la Selva Paranense (Giraudo *et al.*, 2003a,b). Realizar campañas educativas y de difusión para disminuir la mortalidad por personas, tanto fuera como dentro de las áreas protegidas. Planificar áreas de protección ante la expansión de poblados y ciudades considerando adecuadamente la conservación de su hábitat en localidades de su distribución (Puerto Iguazú, Eldorado, Puerto Bemberg o Libertad). Capacitar al personal de las áreas protegidas (Península y P. N. Iguazú) para su reconocimiento, y generar protocolos para actuar adecuadamente en el caso que provoquen problemas en áreas protegidas (ver Giraudo *et al.*, 2009).

Familia Elapidae

***Micrurus altirostris* (Cope, 1860). Coral misionera / Mboi chumbé**

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.; Rodríguez, M. E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Endémica de la ecorregión Paranaense, habita principalmente en selvas de Misiones y del río Uruguay (Scrocchi, 1990), con poblaciones aisladas en alrededores del Paraná Medio-inferior de Entre Ríos (Vuoto, 2000; Giraudó, 2004a; Arzamendia y Giraudó, 2009). Especialista en su alimentación (ingiere reptiles ápodos) y en el uso del substrato (principalmente hojarasca en áreas boscosas), es una especie común en las selvas de Misiones en Argentina, aunque rara en ambientes abiertos, deforestados o alterados por el hombre, donde se destruye la hojarasca en que habita extirpándose sus presas (Silva y Aird, 2001; Campbell y Lamar, 2004; Aguiar, 2008; Giraudó *et al.*, 2009, Rodríguez y Giraudó, obs. pers.). Su distribución restringida en Argentina, la deforestación de más del 50% de la selva Paranaense en Argentina (Giraudó *et al.*, 2003b), la persecución

humana por su peligrosidad sumado a su bajo potencial reproductivo (1 a 10 huevos, Campbell y Lamar, 2004; Aguiar, 2008; Giraudó, obs. pers.), un período de apareamiento corto (Marques *et al.*, 2006) y su rareza ecológica justifican la inclusión precautoria de *M. altirostris* como Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Profundizar estudios sobre el impacto de factores antropogénicos (principalmente deforestación), y de aspectos bio-ecológicos y poblacionales de la especie. Implementar eficientemente la Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde en Misiones. Crear y mejorar áreas protegidas en bosques ribereños del río Uruguay y Paraná (Arzamendia y Giraudó, 2012). Estudiar el estado de conservación de las poblaciones en bosques cercanos al río Paraná del oeste de Entre Ríos. Capacitar al personal de las áreas protegidas y a la población regional para que identifiquen la especie generando protocolos para actuar adecuadamente evitando el riesgo de las personas y disminuyendo la mortalidad de ejemplares dentro y fuera las áreas protegidas (Giraudó *et al.*, 2009). Los accidentes ofídicos provocados por corales, aunque pueden ser graves, son de muy baja frecuencia, constituyendo el uno por mil de los casos en la Argentina (Esteso, 1985).

***Micrurus baliocoryphus* (Cope, 1860). Coral mesopotámica**

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie endémica de la mesopotamia argentina,

entre los ríos Paraná y Paraguay, desde el sur de Misiones hasta Entre Ríos (Scrocchi, 1990; Giraudó, 2001; Campbell y Lamar, 2004). Los escasos registros fuera de la Mesopotamia (Silva y Sites, 1999) pertenecen, muy probablemente, a otra especie y deben ser revisados (Giraudó, obs. pers.). Habita en bosques xerófilos propios del Chaco húmedo y del Espinal o en sabanas (Giraudó, 2001), siendo algo menos frecuente en las colecciones que *M. altirostris* (Giraudó, obs. pers.). Especialista en su alimentación (ingiere reptiles ápodos) y en el uso

del substrato, en extensas áreas de su distribución se está destruyendo su hábitat debido a la expansión de cultivos (principalmente de soja, maíz, trigo, arroz y forestaciones de pinos y eucaliptos), lo que sumado a la persecución humana que sufre por su peligrosidad, justifican la inclusión precautoria de *M. baliocoryphus* como Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Mejorar la representatividad en superficie de los sistemas de áreas protegidas de Corrientes y Entre Ríos e implementar eficientemente las reservas

mediante mayor cantidad de recursos económicos y humanos, principalmente las de jurisdicción provincial. Profundizar estudios sobre el impacto del avance de cultivos sobre sus poblaciones, y de aspectos bio-ecológicos y poblacionales básicos de la especie, en general poco conocidos. Capacitar al personal de las áreas protegidas y a la población regional para que identifiquen la especie y actúen adecuadamente para evitar el riesgo a las personas y disminuir la mortalidad de ejemplares dentro las áreas protegidas (Giraudó *et al.*, 2009).

***Micrurus corallinus* (Merrem, 1820). Coral / Mboi chumbé**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Endémica de la ecorregión Atlántica-Paranaense del sudeste del Brasil, este del Paraguay y Misiones en Argentina (Scrocchi, 1990; Giraudó, 2001; Campbell y Lamar, 2004). Es menos frecuente que *M. altirostris* (Giraudó *et al.*, 2009) y es una especie que habita en la hojarasca de selvas, relativamente bien conservadas (Giraudó 2001), en general disminuye o desaparece en áreas que fueron deforestadas. Su abundancia disminuye desde el norte hacia el centro-sur de Misiones, probablemente porque es el límite sudoeste de su distribución (Martínez *et al.*, 1992; Giraudó, 2001). Considerando la vulnerabilidad de las corales que habitan en hojarasca de selvas (Campbell y Lamar, 2004), que la provincia de Misiones perdió más del 50% de sus bosques, y que los remanentes de selva están cada vez más fragmentados y modificados en su estructura (Giraudó *et al.*, 2003b, 2008, Matteucci *et al.*, 2004), sumado a que es una especie constantemente eliminada por las personas y es afectada por atropellamientos de vehículos en las rutas (Giraudó *et al.*, 2009), se incluye a esta especie como Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Su conservación está en estrecha relación con la protección efectiva de áreas importantes de selva Paranaense. Se debe reforzar e implementar mediante mayor cantidad de recursos humanos y económicos las reservas, principalmente las provinciales y privadas (Giraudó *et al.*, 2003a). Implementar más efectivamente la Ley provincial de Corredor Verde N°3.631 que propicia la conservación de los remanente de selvas existentes fuera de las áreas protegidas. Capacitar al personal de las áreas protegidas y a la población para que identifiquen la especie generando protocolos para actuar adecuadamente evitando el riesgo a las personas y disminuyendo la mortalidad de ejemplares dentro y fuera de las áreas protegidas (Giraudó *et al.*, 2009).

***Micrurus frontalis* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854). Coral / Mboi chumbé**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012
AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
No evaluada

Categoría UICN
No evaluada

Justificación

La situación taxonómica de las corales con tríadas del grupo *frontalis* ha sido compleja y algunos aspectos se están resolviendo en las últimas décadas (Scrocchi, 1990; Silva y Sites, 1999). Recientemente Vuoto (2008) citó algunos ejemplares de *M. frontalis sensu stricto*, taxón no considerado en la Argentina (Silva y Sites, 1999; Giraudó, 2001), en Corrientes y Misiones. El exámen de ese material indica que la especie está presente en Corrientes y probablemente en Misiones, aunque en esta última provincia necesita confirmación (Giraudó, obs. pers.). Esta especie, característica del Cerrado brasileño (Silva y Sites, 1999; Campbell y Lamar, 2004), presenta el límite más austral de su distribución en la Argentina, con poblaciones muy probablemente aisladas de las del

Paraguay por el río Paraná. Probablemente estos factores influyen convirtiéndola en una de las especies del género más escasas de la Argentina, como lo indica el material del género *Micrurus* depositado en los museos. Debido a sus poblaciones pequeñas y aisladas, sumada a la acelerada desaparición de los hábitats naturales en su pequeña área de distribución en Argentina por las actividades humanas (antes indicadas en la Mesopotamia cuando se trató *M. baliocoryphus*), esta especie fue categorizada como Amenazada.

Sugerencias y acciones de conservación

Las poblaciones conocidas de esta especie en Argentina no están dentro de áreas protegidas. Es necesario crear áreas protegidas en Corrientes y áreas limítrofes de Misiones que protejan las poblaciones conocidas. Profundizar estudios sobre el impacto del avance de cultivos sobre sus poblaciones, y sobre su distribución y aspectos bio-ecológicos y poblacionales básicos de la especie, en general, poco conocidos. Capacitar al personal de las áreas protegidas y a la población para que identifiquen la especie y actúen adecuadamente para evitar el riesgo a las personas y disminuir la mortalidad de ejemplares.

***Micrurus lemniscatus* (Linnaeus, 1758). Coral / Mboi chumbé**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012
AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
No evaluada

Categoría UICN
No evaluada

Justificación

Especie con amplia distribución tropical en Sudamérica. Habita desde las laderas amazónicas de los Andes en Bolivia, Perú y Ecuador, a través de la Amazonia y Orinoquia de Colombia, sur y este

de Venezuela, Trinidad, las Guyanas, y por parte de la cuenca amazónica hasta los estados de Paraná y Mato Grosso do Sul, y el nordeste de Brasil (Silva y Silva, 1996; Silva y Sites, 1999; Campbell y Lamar, 2004). Las poblaciones de la Argentina constituyen el límite más austral de distribución de la especie y corresponden a la subespecie *M. lemniscatus carvalhoi* Roze, 1967, según Silva y Sites (1999), no obstante, no seguimos una asignación subespecífica aquí debido a que su variación está aún poco entendida (Campbell y Lamar, 2004; Giraudó, 2004a). En Argentina fueron registrados unos pocos ejemplares en el sur de Misiones, y presumiblemente en el norte de Corrientes (Silva y Silva, 1996; Silva y Sites, 1999),

no obstante, como indicó Girauo (2004a) el dato de Empedrado, Corrientes indicado por da Silva y Silva (1996), no es incluido en el mapa de distribución, ni en la lista de material de la revisión encabezada por el mismo autor posteriormente (Silva y Sites, 1999). Por ello no se la considera confirmada en Corrientes. Habita asociada a bosques tropicales húmedos, aunque ocasionalmente en áreas más abiertas de sabanas y selvas en galería (Campbell y Lamar, 2004). Su reducida distribución en Argentina ha sido afectada por la represa de Yacyretá y por importantes cambios ambientales generados por forestaciones de pinos y eucaliptos, y la extensión de urbanizaciones y cultivos como el arroz, la yerba mate y el té. Sus escasos registros indican que posee poblaciones pequeñas y probablemente con cierto grado de aislamiento de aquellas tropicales por el río Paraná, constituyendo la Argentina el límite más austral de su distribución. Probablemente estos factores se conjugan convirtiéndola en una de las especies del

género más escasas de la Argentina por lo que esta especie fue categorizada como Amenazada.

Sugerencias y acciones de conservación

Las poblaciones conocidas de esta especie en Argentina no están dentro de áreas protegidas. Es necesario crear áreas protegidas en el sur de Misiones que protejan las poblaciones conocidas. Profundizar estudios para buscar nuevas poblaciones y evaluar el impacto de las represas como Yacyretá y la futura presa de Garabí que están afectando a sus poblaciones. Aumentar los conocimientos bio-ecológicos y poblacionales básicos de la especie, así como sus relaciones taxonómicas con las poblaciones tropicales de la especie. Capacitar al personal de áreas protegidas, direcciones de fauna y a la población en general para que identifiquen la especie y actúen adecuadamente para evitar el riesgo a las personas y disminuir la mortalidad de ejemplares.

***Micrurus silviae* Di-Bernardo, Borges-Martins & Silva, 2007.** Coral / Mboi chumbé

Girauo, A. R.; Arzamendia, V.; Franzoy, A.; Regner, S. A.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie descrita en 2007, constituye un endemismo de un pequeño sector del oeste de Rio Grande do Sul, Brasil (Di-Bernardo *et al.*, 2007). Se encontraron tres ejemplares, dos atropellados en la ruta y uno muerto por personas en cercanías de Santo Tomé, Corrientes (Girauo, Arzamendia, Franzoy, Bellini y Regner, en preparación) y se presume la existencia de registros en áreas cercanas a Misiones con base a material aún en estudio (Girauo, obs. pers.). También citada en el Paraguay en áreas cercanas a la provincia de Misiones (Cacciali *et al.*, 2011). La región donde fue registrada la especie se encuentra fuertemente afectada por forestaciones de pinos y por la expansión de cultivos de arroz, y se planifica

la represa de Garabí que inundará miles de hectáreas dentro de la pequeña área de distribución conocida para esta rara y escasa especie de coral. La afectación por atropellamientos y eliminación por personas sumada a la desaparición acelerada de su hábitat en su pequeña área de distribución justifican la inclusión como especie Amenazada en Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Las poblaciones conocidas de esta especie en Argentina no están dentro de áreas protegidas. Es necesario crear áreas protegidas en el nordeste de Corrientes y sudeste de Misiones, en cercanías del río Uruguay, que protejan las poblaciones conocidas. Profundizar estudios para buscar nuevas poblaciones y evaluar el impacto de la futura presa de Garabí y de otras modificaciones del hábitat (forestaciones de pinos y arroceras) sobre *Micrurus silviae*. Aumentar los conocimientos bio-ecológicos y poblacionales básicos de la especie. Capacitar al personal de áreas protegidas, direcciones de fauna y a la población regional para que identifiquen la especie y actúen adecuadamente para evitar el riesgo a las personas y disminuir la mortalidad de ejemplares.

Familia Colubridae

***Chironius bicarinatus* Wied, 1820.** Culebra arborícola litoraleña

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie endémica de la ecorregión Atlántica-Paranaense, se distribuye en toda la provincia de Misiones y áreas cercanas a Corrientes por las selvas en galería del río Paraná, aunque se extienden más al sur por selvas en galería del río Uruguay hasta la provincia de Entre Ríos, constituyendo este el límite austral de la distribución de la especie (Dixon *et al.*, 1993; Giraudó, 2004a; Arzamendia y Giraudó, 2009). Serpiente de tamaño mediano a grande con tendencia a la especialización en alimentación (ingere principalmente anfibios y otros vertebrados arborícolas) y en uso del substrato (arborícola), ocupando exclusivamente bosques (Giraudó, 2004a). El ciclo

reproductivo en las hembras es estacional, con un tamaño de camada entre 5 y 14 huevos, y los machos compiten por hembras mediante un ritual de combate (Marquez *et al.*, 2009a). Su estrecha asociación con la selva Atlántica-Paranaense que se ha perdido en más del 50% en Misiones, con remanentes cada vez más fragmentados y modificados, y la pérdida de hábitat y conectividad de las poblaciones de las selvas en galería del río Uruguay, que se verá afectada por la construcción de represas (Garabí), la deforestación creciente y plantaciones forestales de monocultivos exóticos (Giraudó *et al.*, 2003b), genera una amplia pérdida de su hábitat que justifica su inclusión como especie Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Estudiar con mayor detalles aspectos bio-ecológicos y profundizar estudios sobre el estado de conservación de las poblaciones de las selvas en galería del río Uruguay. Implementar eficientemente la Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde en Misiones. Crear y mejorar áreas protegidas en bosques ribereños del río Uruguay (Arzamendia y Giraudó, 2012).

***Chironius exoletus* Linnaeus, 1758.** Culebra arborícola misionera

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie de amplia distribución en regiones tropicales de Centro y Sudamérica, propia de selvas tropicales siempre verdes, selvas en galería, bosques semideciduos subtropicales o selva Paranaense del este de Brasil, y extremo noreste de Argentina, donde tiene

su límite de distribución más meridional (Dixon *et al.*, 1993; Giraudó, 2001). Todos los ejemplares argentinos provienen del extremo noroeste de la Provincia de Misiones en el Departamento de Iguazú, donde es conocida por unos 13 ejemplares, la mayoría de ellos del Parque Nacional Iguazú (Giraudó *et al.*, 2009). A pesar de su protección en el Parque Nacional Iguazú, se incluyó a esta especie como Vulnerable debido a que se trata de una especie escasa en Argentina (posiblemente por ser el extremo de su distribución meridional), asociada estrictamente a selvas y con una muy reducida distribución en nuestro país. Adicionalmente, el área donde la especie es más frecuente (área cataratas del Parque Nacional Iguazú), está sometida a un uso turístico intenso

que alcanza a un millón de personas al año con un promedio que supera las 2900 personas diarias, lo que influye en diversos impactos ambientales indeseables en el área que van desde el crecimiento de la infraestructura hasta la eliminación de ejemplares por atropellamientos o por insolación y calentamiento en áreas abiertas antropizadas (Garciaarena y Almirón, 2009; Giraudo *et al.*, 2009). Fuera del mencionado Parque, las selvas están sujetas a deforestación por plantaciones de pinos, urbanización y otros desarrollos agrícolas (Giraudo *et al.*, 2003b, Matteucci *et al.*, 2004).

Sugerencias y acciones de conservación

Estudiar con mayor detalles aspectos de su historia

natural y estado de conservación de la especie. Promover la creación de áreas buffer en los alrededores del Parque Nacional Iguazú, y explotaciones sostenibles de la selva en su área de distribución mediante la implementación eficiente de la Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde en Misiones. Evaluar cuidadosamente el impacto de infraestructura dentro del Parque Nacional Iguazú, debido a que se registró un individuo juvenil de *Chiromius exoletus* muerto en la pista del aeropuerto dentro del Parque (por exceso de temperatura) y otro adulto atropellado en una ruta de acceso (Giraudo *et al.*, 2009). Evaluar, gestionar y minimizar el impacto del turismo en el Parque Nacional Iguazú (Garciaarena y Almirón, 2009).

***Drymarchon corais corais* (Boie 1827)**

Scrocchi, G.; Kretzschmar, S.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

La categorización anterior responde a la falta de datos sobre esta especie en nuestro país, debida fundamentalmente a unos pocos puntos conocidos de su distribución. Si bien tal situación no ha cambiado desde la categorización anterior, se tuvo en cuenta

varios factores que afectan a la especie: la expansión de los cultivos intensivos ya que sólo habita el norte de la región chaqueña (Álvarez *et al.*, 1996; Scrocchi *et al.*, 2006), donde aumenta día a día la superficie cultivada; se trata de una especie muy grande (hasta 3 m), por lo que es fácilmente detectable y probablemente su área de acción también sea extensa. Por otra parte no parece ser una especie común.

Sugerencias y acciones de conservación

La falta de datos sobre la real distribución de la especie en Argentina es uno de los factores que impiden emprender acciones de conservación. Se debe intensificar los relevamientos del área y de las áreas de reserva en la región.

***Spilotes pullatus anomalepis* Linnaeus, 1758. Ñacaniná hú**

Arzamendia, V.; Giraudo, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie con una distribución restringida a Misiones en Argentina (Giraudo, 2001, 2004a) que incluye áreas cercanas al río Alto Uruguay, constituyendo el límite austral de su distribución global (Giraudo, 2001, 2004a; Arzamendia y Giraudo, 2009). Especie diurna semi-arborícola, de gran tamaño corporal, que la hace muy conspicua, aumentado la elimina-

Fichas de los taxones - Serpientes

ción de ejemplares por personas. La dieta se basa principalmente de presas endotérmicas como roedores, murciélagos y aves (Hartmann *et al.*, 2009b). Se ve afectada principalmente por la pérdida de hábitat (deforestación y fragmentación de la selva), atropellamientos en las rutas y persecución humana por su tamaño (más de 2 m), coloración y comportamiento llamativo (Giraudó *et al.*, 2009). Además la construcción de la represa de Garabí, afectará las poblaciones del este de su distribución meridional por destrucción de su hábitat y aislamiento de sus poblaciones.

Sugerencias y acciones de conservación

Consolidar y aumentar la superficie de áreas prote-

gidas en Misiones y sobre el río Uruguay, generando corredores y protegiendo los bosques fuera de las reservas mediante la aplicación más efectiva de la Ley de Corredor Verde N° 3.631 de Misiones. Evaluar con detenimiento la factibilidad e impactos ambientales del proyecto de represamiento de Garabí, que inundará miles de hectáreas de selvas y fragmentará fuertemente el corredor de selvas en galería del río Uruguay. Realizar campañas educativas y de difusión para disminuir la mortalidad de esta especie, y su venta como mascota, por personas y considerar pasos de fauna adecuados en el diseño de las rutas en Misiones (Giraudó *et al.*, 2009).

***Tantilla melanocephala* (Linnaeus, 1758).** Culebra de cabeza negra

Etchepare, E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

Es una especie que habita praderas o pastizales relacionados con bosques de diferentes fisonomía (Giraudó, 2001; Etchepare, 2005). Este tipo de formaciones, actualmente están siendo remplazadas por distintos tipos de monocultivos (Viglizzo *et al.*, 2006). La rápida transformación de los pastizales y el bajo potencial reproductivo, son las principales

amenazas que enfrenta esta especie.

El cambio de categoría de especie No Amenazada a Vulnerable, se debe a las siguientes evidencias: Es una especie que prefiere ambientes de pastizales, presenta una tendencia a la especialización respecto a su dieta y con un bajo potencial reproductivo, por lo que las modificaciones que se operen en el medio afectan sus poblaciones.

Sugerencias y acciones de conservación

Los pastizales son ecosistemas que poseen un escaso amparo dentro de los sistemas de las áreas protegidas, por esto se sugiere aumentar el grado de protección de estos ecosistemas. Establecer planes donde coexistan y se integren sistemas naturales y productivos.

Familia Dipsadidae

***Apostolepis assimilis* (Reinhardt, 1861). Falsa coral subterránea roja**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Apostolepis assimilis es conocida en Argentina por dos ejemplares mencionados por Serié (1915) como provenientes del "Chaco". Sólo se conserva uno de ellos (MACN 36676), estudiado por Giraudó y Scrocchi (1998) y Giraudó (2001). No existen citas recientes de esta especie en Argentina y los datos de colección de este ejemplar indican "Chaco", sin mención de localidad concreta. En la época de Serié

se denominaba de esa manera a una extensa región que actualmente abarca las provincias de Chaco y Formosa por lo que resulta imposible precisar el sitio de colecta. También se examinó un ejemplar de Tatí Yupí, una reserva ubicada en la costa paraguaya del lago de Itaipú, ubicada a unos 40 Km. de Iguazú, Misiones (Giraudó 2001). Según Ferrarezzi (1993) se distribuye en el Cerrado y Selvas mesófilas del sudeste y centro de Brasil, exceptuando la faja litoral Atlántica, con un registro en Rio Grande do Sul, siendo la Argentina el límite austral de su distribución. Se desconoce su potencial reproductivo y los efectos de las actividades humanas sobre sus poblaciones, así como localidades precisas en la Argentina, por ello es incluida como Insuficientemente Conocida. Se recomienda buscar poblaciones en Argentina, particularmente en las provincias del extremo norte del país.

***Apostolepis dimidiata* (Jan, 1862). Falsa coral subterránea lineada**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie que se distribuye en sudeste del Brasil y este del Paraguay (Ferrarezzi, 1993), con su límite de distribución austral en el nordeste de Argentina, entre el sur de la provincias de Misiones y el nordeste de Corrientes (Giraudó y Scrocchi, 1998; Giraudó, 2001). Conocida en Argentina por unos veinte ejem-

plares, todos provenientes de la región limítrofe entre Corrientes y Misiones, varios de ellos de la ciudad de Posadas, por lo que aparentemente subsiste en áreas urbanizadas (Giraudó, 2001), se desconoce su potencial reproductivo y otros aspectos detallados de su historia natural como para evaluar sus tendencias poblacionales, por ello fue categorizada como Insuficientemente Conocida.

***Apostolepis quirogai* Giraudo & Scrocchi, 1998. Falsa coral subterránea de Quiroga**

Giraudo, A. R.; Krauczuk, E. R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie conocida únicamente por tres ejemplares, dos de ellos provenientes de la ciudad de Posadas,

Provincia de Misiones, Argentina (Giraudo y Scrocchi, 1998; Giraudo, 2001) y otro de Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, un área del Brasil cercana a Misiones (Lema y Cappelari, 2001). La mención para Entre Ríos de Lema (2001) es una confusión. Presumiblemente endémica de esta región transicional entre la selva Atlántica-Paranaense y la región Chaqueña, donde se observan sabanas e isletas de bosques húmedos y sub-xerófilos. Se desconocen por completo aspectos de la historia natural de la especie, por lo que fue incluida como Insuficientemente Conocida.

***Atractus bocki* Werner, 1909**

Scrocchi, G.; Kretzschmar, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000).
Mencionada como *Atractus canedii*

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Desde la categorización previa, se conoce un poco mejor la distribución de la especie en nuestro país (Passos *et al.*, 2009). Sin embargo, continuamos desconociendo aspectos fundamentales de su biología, como potencial reproductivo, dieta y sustrato, aunque por comparación con otras especies del género podemos suponer que es especialista tanto en sustrato como en alimentación. No poseemos datos al respecto.

***Atractus paraguayensis* Werner, 1924**

Giraudo, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie conocida por muy pocos ejemplares: 3 del Paraguay (incluyendo el holotipo) y uno de la Argentina, en el norte de Corrientes (Giraudo y Scrocchi, 2000). Tiene una distribución muy restringida y los datos disponibles permiten estimar que es una especie muy escasa ya que no ha sido frecuentemente registrada a pesar de existir muestreos en su área de distribución (Giraudo, 2001). Luego de su descripción en 1924, recién Giraudo y Scrocchi (2000) dan a conocer dos nuevos ejemplares capturados

en 1992 en Ñeembucú, Paraguay, y encuentran otro procedente de Campo Grande, San Luis del Palmar, Corrientes. Su distribución muy restringida, sumada su presunta escasez y a la modificación y pérdida de sus hábitat por el avance de la frontera agropecuaria, son las razones que fundamentan la inclusión precautoria de esta especie como Vulnerable. Debido a que examinamos ejemplares vivos de la especie, se tiene certeza de que es un taxón diferente de las poblaciones que habitan en Misiones, nordeste de Corrientes, este de Entre Ríos y sudeste del Brasil, tratadas como *Atractus taeniatus* Griffin, 1916, por

Giraud y Scrocchi (2000) y Giraud (2001), y consideradas como *Atractus paraguayensis* por Passos *et al.* (2010).

Sugerencias y acciones de conservación

Detectar nuevas poblaciones para conocer su historia natural y distribución. Crear áreas efectivamente protegidas en su área de distribución. Estudiar con mayor profundidad las relaciones taxonómicas de las poblaciones del este y oeste asignadas a *Atractus paraguayensis* por Passos *et al.* (2010).

***Atractus reticulatus* (Boulenger, 1885).** Serpiente reticulada de tierra

Etchepare, E.; Giraud, A. R.; Arzamendia, V.; Paloma, S.; Álvarez, B. B.

Categoría 2012

NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie presentaba escasos registros en colecciones de Argentina, presentando una distribución restringida al nordeste de Corrientes y Misiones (Giraud, 2001), siendo además especialista en sustrato (fosorial) y en alimentación (ingiere oligoquetos terrestres) (Balestrin *et al.*, 2007). Pone de 3 a 8 huevos (Sandoval *et al.*, 2009). No obstante, el número de registros obtenidos la última década aumentó notablemente como consecuencia de la mayor cantidad de herpetólogos que incrementaron el número de muestreos en la región, obteniéndose

información más detallada sobre su historia natural. El cambio de categoría de especie Vulnerable a No Amenazada, se debe a las siguientes evidencias: (1) Es una especie común que se encuentra con cierta abundancia en su área de distribución en Argentina (Etchepare, Giraud y Arzamendia, obs. pers.), incluso es frecuente en sectores con fuertes modificaciones antropogénicas con elevado grado de urbanización (por ejemplo la ciudad de Posadas, Giraud y Arzamendia, obs. pers.), así como forestaciones de *Eucalyptus* sp., que eventualmente parecen favorecer a sus poblaciones por la elevada frecuencia de registros en estos monocultivos donde se refugia y alimenta (Etchepare, obs. pers.). (2) Consideramos que su abundancia y su capacidad de subsistir en hábitat muy modificados, posiblemente en relación con sus hábitos fosoriales y con su especialización alimentaria en un invertebrado abundante (lombrices), son justificativos suficientes para considerar a esta especie no amenazada por las actividades humanas.

***Atractus* sp.**

Giraud, A. R.; Arzamendia V.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida, evaluada como *Atractus taeniatus* en Scrocchi *et al.* (2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Este taxón, antes denominado en Argentina *Atractus taeniatus* Griffin, 1916, y actualmente tratado como *Atractus paraguayensis* por Passos *et al.* (2010), es endémico de un pequeño sector del sur de la Selva Paranaense del suroeste del estado de Paraná, oeste de Santa Catarina, noroeste de Rio Grande do Sul (Passos *et al.*, 2010) y de las provincias de Misiones, y este de Corrientes y Entre Ríos, extendiéndose hacia el sur por las selvas en galería del río Uruguay

(Williams y Gudynas, 1991; Giraudo y Scrocchi, 2000; Giraudo, 2001; Arzamendia y Giraudo, 2009). Si bien su distribución es restringida en la Argentina no se posee suficiente información de los efectos humanos sobre sus poblaciones y sobre su potencial reproductivo, por ello fue categorizada como Insuficientemente Conocida. Se deben profundizar estudios sobre el impacto de factores antropogénicos (principalmente deforestación), y de aspectos bioecológicos y poblacionales de esta especie, así como aclarar sus relaciones taxonómicas.

***Atractus snethlageae* Cunha & Nascimento, 1983**

Giraudo, A. R.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación menor (Martins y Waldez, 2010)

Justificación

Atractus snethlageae es una especie de distribución principalmente amazónica que se extiende por la Amazonia oriental desde Pará, Maranhão, Amapá y Rondônia (Zimmerman y Rodrigues, 1990; Cunha y Nascimento, 1983, 1993; Silva, 1993), registrándose en la Argentina en las selvas que bordean el río Paraguay (Las Palmas, Chaco), siendo este el límite austral de su distribución (Giraudo y Scrocchi, 2000; Giraudo, 2001), lo que influye muy probablemente en que sea sumamente escasa. Especie tropical que habita en selvas primarias o secundarias (Cunha y Nascimento, 1983, 1993), y se encuentra en áreas subtropicales de la Argentina en relación con gran-

des ríos que cumplen una irremplazable función como corredores o relictos para especies tropicales en Argentina (Arzamendia y Giraudo, 2009). Otras especies amazónicas han sido registradas en la misma área, como *Imantodes cenchoa* y *Pseudoeryx plicatilis* (Giraudo, 2001). En relación con su distribución extremadamente pequeña en Argentina, su escasez y su estrecha asociación con selvas en galería del río Paraguay, que tiene escasa superficie en Argentina y están siendo constantemente modificadas y deforestadas, *Atractus snethlageae* muestra un alto valor (24) en el índice usado en esta categorización lo que la posiciona como una especie En Peligro.

Sugerencias y acciones de conservación

Detectar nuevas poblaciones en su área de distribución y en otros sectores de selvas en galería del río Paraguay (Chaco y Formosa), para conocer con mayor detalle datos sobre su historia natural y distribución en su extremo meridional. Crear áreas y mejorar la efectividad de áreas protegidas en el río Paraguay y sus selvas marginales.

***Clelia clelia* (Daudin, 1803). Musurana de panza blanca**

Giraudo, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No evaluada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie había sido excluida de Argentina por Zaher (1996), y varios taxones que incluyen principalmente a *Boiruna maculata*, *Clelia clelia* y *Clelia plumbea*, habían sido confundidas frecuentemente en la literatura (Giraudo, 2001). Posteriormente Scott *et al.*, (2006) examinaron los géneros *Boiruna* y *Clelia* en Argentina y Paraguay, incluyendo nuevamente a *Clelia clelia* en Argentina, mediante material examinado del este de Formosa, Chaco, Santa Fe y norte de Corrientes (posiblemente áreas limítrofes de Misiones). Su distribución está asociada a los grandes ríos Paraná y Paraguay (Arzamendia y Giraudo, 2009), donde habita principalmente en bosques húmedos, que están siendo rápidamente modificados en estas áreas por actividades humanas (urbanización, construcción de viviendas, com-

plejos de cabañas, clubes recreativos, aumento de pobladores en zonas ribereñas, extracción de leña, construcción de represas). Esta especie presenta otras características que la convierten en Vulnerable como ser su especialización en alimentación (ofiofagia), crecimiento lento y maduración tardía con puestas relativamente pequeñas y largos períodos entre puestas, además de su gran tamaño (Giraudo, 2001; Webb *et al.*, 2002; Pizzatto, 2005).

Sugerencias y acciones de conservación

Su área de distribución posee pocas áreas protegidas y estas están pobremente implementadas (Giraudo, 2001; Arzamendia y Giraudo, 2012). Se debería aumentar su superficie, representatividad e invertir mayor cantidad de recursos humanos y materiales para mejorar la situación de las áreas protegidas existentes (por ejemplo: Sitios Ramsar Jaaukanigás y Chaco, Reserva de Biósfera Laguna Oca, Isla Apipé, entre otras).

***Clelia plumbea* Wied, 1820. Musurana misionera o gris**

Giraudo, A. R.; Arzamendia, V.; Bellini, G. P.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en ArgentinaVulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)**Categoría UICN**

No evaluada

Justificación

Especie endémica de la selva Paranaense en Argentina, posee una distribución restringida a sectores selváticos del centro y norte de la provincia de Misiones (Giraudo, 2001). Es escasa y difícil de encontrar en su hábitat a pesar de su gran tamaño que supera los dos metros, siendo considerada en toda su distribución poco abundante y en disminución, según muestran la cantidad de registros históricos y actuales en colecciones herpetológicas del Brasil (Giraudo, 2001; Pizzatto, 2005). Es especialista en su alimentación, ingiriendo principalmente serpientes venenosas (por ejemplo *Bothrops jararacussu*, Giraudo, obs. pers.). En su área de distribución en Misiones más del 50% de su hábitat ha desaparecido por la deforestación

de la selva, a causa de la forestación con exóticas, agricultura, urbanización y obras de infraestructura como caminos y represas (Giraudo, 2001; Giraudo *et al.*, 2009). Posee otras características que provocan su disminución y baja densidad poblacional, a la vez que aumentan su peligro de extinción: son ofiofagas y especialistas en hábitats boscosos, de crecimiento lento y maduración tardía, producen pequeñas camadas y tienen largos períodos entre puestas (Giraudo, 2001; Pinto y Lema, 2002; Webb *et al.*, 2002; Carreira *et al.*, 2005; Pizzatto, 2005). Se la ha confundido frecuentemente con otras especies de Pseudoboinos (e. g. *Clelia clelia* y *Boiruna maculata*), lo que provocó confusión y pérdida de datos sobre su distribución y biología (Giraudo *et al.*, 2009).

Sugerencias y acciones de conservación

Su conservación depende de la protección efectiva de los sectores remanentes de selva Paranaense de Misiones donde habita. Para ello es importante aumentar la superficie y consolidar el sistema de áreas protegidas mediante la asignación de mayor cantidad de recursos humanos y materiales (Giraudo *et al.*, 2003a). Disminuir la presión demográfica humana

y de ciertos sectores productivos (forestaciones de pino, tabaco, té, yerba, ganadería mediante pasturas introducidas, explotación maderera) sobre la selva, ya que genera deforestación, fragmentación y modificación de la mayor superficie de bosques remanentes (Giraudó *et al.*, 2003a,b; Matteucci *et al.*, 2004). Implementar más efectivamente la Ley provincial de Corredor Verde N°3.631 que favorecerá el desarrollo de prácticas sustentables por

parte de los pobladores y sectores privados que contengan remanentes de selvas en sus propiedades, permitiendo generar corredores entre las áreas protegidas. Realizar campañas educativas y de difusión destinadas al conocimiento de la especie, incluyendo su función como depredadores de otras serpientes particularmente las venenosas, para evitar que sean eliminadas por las personas.

***Dipsas bucephala bucephala* (Shaw, 1802). Falsa yarará caracolera arborícola**

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Varios factores de su historia natural e impactos humanos en su área de distribución justifican su cambio de categoría de Vulnerable a Amenazada: (1) Es endémica de la ecorregión Atlántica-Paranaense y especialista en el uso del hábitat y el sustrato, siendo arborícola y propia de selvas de la provincia de Misiones, que han sido deforestadas en más de un 50% con tasas crecientes en los últimos años (Giraudó, 2001; Giraudó *et al.*, 2003b, 2009). (2) Es especialista en alimentación (malacófaga) y de hábitos nocturnos

(Sazima, 1989), poco abundante y con bajo potencial reproductivo (6 huevos, Giraudó y Arzamendia, obs. pers.). (3) Es una especie mimética en coloración y comportamiento con las yararás (*Bothrops*) por lo que es frecuentemente eliminada por las personas (Giraudó *et al.*, 2009). Todas características la convierten en Amenazada.

Sugerencias y acciones de conservación

Profundizar los conocimientos sobre su historia natural y aspectos bio-ecológicos y los efectos de deforestación sobre sus poblaciones. Conservar efectivamente los remanentes de selva Atlántica-Paranaense de Misiones consolidando y aumentando el sistema de áreas protegidas e implementando eficientemente la Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde. Implementar planes de información/educación para evitar la eliminación de especímenes por personas.

***Dipsas bucephala cisticeps* (Boettger, 1885). Culebra caracolera arborícola chaqueña**

Giraudó, A. R.; Etchepare, E.; Calamante, C. C.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta subespecie posee una distribución aparentemente discontinua desde el este de Bolivia, oeste del

Paraguay y en el centro norte de Argentina (Harvey y Embert, 2008). Estos últimos autores indican que si bien en Bolivia es común en ciertas localidades, en otras parece ser extremadamente rara. En Paraguay sólo dos especímenes han sido registrados (Caccioli, 2006) y en Argentina es conocida por un único ejemplar colectado en el Parque Nacional Chaco, Provincia del Chaco (Álvarez *et al.*, 1996; Giraudo, 2001). El elevado valor que justifica su elevación de Vulnerable a Amenazada se debe a la distribución muy restringida en la Argentina, donde además es extremadamente escasa, su elevada especialización en el uso del hábitat, (bosques sub-húmedos a semi-xerófilos), substrato (arborícola) y alimentación (malacófaga), sumado a que la región del Parque Nacional Chaco se encuentra inmerso en una región que ha sido recientemente muy deforestada (millares de hectáreas) por el avance de la agricultura tecnifi-

cada principalmente de soja (ver valores y tendencias en Carreño *et al.*, 2009 y en Pertile y Gernalgia, 2009). Por esta razón, sus poblaciones se encuentran cada vez más aisladas y con tendencias de desaparición de su hábitat muy preocupantes.

Sugerencias y acciones de conservación

Se deben profundizar los estudios de campo para encontrar nuevas poblaciones en Argentina, especialmente en la región chaqueña (Chaco y Formosa). Aumentar la superficie de áreas protegidas en este sector chaqueño y diseñar corredores entre las áreas protegidas existentes. Propiciar y fomentar actividades productivas compatibles con la conservación de los bosques chaqueños. Capacitar al personal de las áreas protegidas de la región para que colaboren en la detección de nuevas poblaciones.

***Echinanthera cyanopleura* (Cope, 1885)**

Giraudo, A. R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie endémica del sector sur de la ecorregión Paranaense-Atlántica, desde el sudeste del Brasil, en los estados de San Pablo, Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul (Di Bernardo, 1992, 1996) hasta la provincia de Misiones, Argentina, donde se han registrado sólo tres ejemplares procedentes de la localidad de Dos de Mayo, Departamento Caingúas, ubicado en el centro de la provincia (Giraudo *et al.*, 1996; Giraudo, 2001). Seguramente es una especie muy escasa en Misiones donde diversos herpetólogos han colectado durante décadas y sólo se la ha encontrado en una única localidad. Especie propia de la hojarasca de la selva, se ve afectada por la deforestación, sin que la única localidad donde fue registrada tenga protección formal alguna de sus bosques. El aumento de las tasas de pérdida de su

hábitat y su extrema rareza son factores que ponen a esta especie como Amenazada de extinción en la Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Crear urgentemente reservas y proteger los bosques en su área de distribución conocida e implementar efectivamente Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde. Realizar estudios que permitan encontrar más ejemplares y poblaciones para profundizar los conocimientos sobre su historia natural y distribución en Argentina.

***Erythrolamprus aesculapii* (Wied, 1821). Falsa coral misionera**

Arzamendia, V.; Giraudó, A. R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie se distribuye desde la Amazonia hasta Brasil, Bolivia, Paraguay y Misiones en Argentina, donde presenta su límite de distribución meridional (Giraudó, 2001). Está dividida en 5 subespecies (Peters y Orejas-Miranda, 1970), habiéndose citado para Argentina *E. a. venustissimus* (Wied, 1821), no obstante varios de los caracteres diagnósticos de dicha subespecie no están bien definidos en las poblaciones argentinas (Giraudó, 2001), por lo que se ha sugerido que las subespecies de *Erythrolamprus aesculapii* deberían ser revisadas (Cunha *et al.*, 1985), ya que posiblemente contiene un complejo de especies distintas. En Argentina se registra mayormente en la selva Paranaense de Palmito y Palo Rosa en el noroeste de Misiones, con algunos registros más al sur siguiendo las selvas bajas y húmedas cercanas al río Paraná, con un único registro en la selva de serranías (Giraudó, 2001; Arzamendia y Giraudó, 2009). Es especialista en hábitat (selvas

y en alimentación, consumiendo preferentemente colubroides terrícolas (Marques y Puerto, 1994). En la mayor parte de su distribución posee escasa superficie de áreas protegidas (con excepción del Parque Nacional Iguazú) y constituye una de las regiones de Misiones con mayor presión antrópica y deforestación (Giraudó *et al.*, 2003a; Matteucci *et al.*, 2004; Giraudó *et al.*, 2009). Su distribución restringida en Argentina, la elevada tasa de deforestación de la selva Paranaense en su geonemia, la persecución humana por su coloración similar a una coral, sumado a su bajo potencial reproductivo (1 a 8 huevos, Marques, 1996) justifican su inclusión como Amenazada.

Sugerencias y acciones de conservación

Gestionar la creación de áreas protegidas y corredores en las selvas costeras y cercanas al río Paraná, aumentando la superficie efectivamente protegida en sectores costeros manteniendo corredores ribereños, lo que redundará en la protección de muchas especies restringidas a estos ecosistemas en Misiones (Giraudó, 2004a). Realizar campañas educativas y de difusión para disminuir la mortalidad por personas, dentro y fuera de las áreas protegidas, con el objetivo de que las personas diferencien las corales verdaderas (*Micrurus venenosus*) de *E. aesculapii* (no venenosa).

***Erythrolamprus frenatus* (Werner, 1909). Falsa coral acuática misionera**

Arzamendia, V.; Giraudó, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie endémica de la ecorregión Paranaense-Atlántica, escasa en la Argentina donde presenta su límite de distribución meridional, se la conoce por tres registros en la provincia de Misiones (Giraudó, 2001) y otros tres en el nordeste de Corrientes (Arzamendia y Giraudó, 2002 y obs. pers), además de unos pocos ejemplares colectados en el área de inundación de la represa de Yacyretá en el límite

del Paraguay y Argentina. Especialista en el uso de hábitat, es una especie acuática que se encuentra asociada a los arroyos de selva Paranaense y ríos Paraná, Iguazú y Uruguay. Una de sus poblaciones está siendo afectada por la represa de Yacyretá y la del río Uruguay se verá afectada por la futura construcción de la represa de Garabí, que modifican los ciclos hidrológicos y destruyen una parte importante de sus hábitats y ecosistemas regionales. Algunos ejemplares recientemente registrados fueron atropellados por vehículos (Arzamendia y Giraudo, 2002, obs. pers.). Adicionalmente, la coloración similar a una coral puede provocar su eliminación por temor.

Sugerencias y acciones de conservación

El impacto de las represas, ha afectado y afectará a

las principales poblaciones conocidas, requiriendo acciones de conservación urgentes tendientes a aumentar la superficie protegida de sectores costeros, y de ambientes acuáticos y áreas protegidas en sectores del Alto Uruguay (Arzamendia y Giraudo, 2012). La concreción y conservación de corredores ribereños es otro punto fundamental a considerar. Realizar campañas educativas y de difusión para disminuir la mortalidad por personas, sobre esta especie inofensiva, aunque mimética con las corales. Diseñar y establecer pasos de fauna, y otras medidas que disminuyan el atropellamiento por parte de vehículos en las rutas de su área de distribución.

***Erythrolamprus reginae* (Linnaeus, 1758).** Culebra acuática de panza anaranjada

Arzamendia, V.; Giraudo, A. R.; Bellini, G. P.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie que presenta una amplia distribución tropical en áreas cisandinas de Sudamérica desde Colombia hasta el extremo norte de Argentina, también Trinidad y Tobago (Dixon, 1983). En Argentina presenta su límite de distribución meridional, siendo escasa en la mayoría de las localidades conocidas (con excepción del Parque Nacional Iguazú, Giraudo *et al.*, 2009) en las provincias de Misiones, Salta, Jujuy (Parque Nacional Calilegua) y en el área de inundación de la presa de Yacyretá, en zonas limítrofes entre Paraguay y Corrientes (Álvarez *et al.*, 1995; Giraudo, 2001; Giraudo y Scrocchi, 2002; Scrocchi *et al.*, 2006; Arzamendia y Giraudo, obs. pers.). Habita en las ecorregiones Paranaense y de las Yungas, ambos ecosistemas con elevadas tasas de deforestación en Argentina, siendo además especialista en el uso del substrato (acuática), y en el uso de hábitat (arroyos

y ríos rodeados con selvas y bosques fluviales). La población del área de Yacyretá ha sido fuertemente impactada por la represa que provocó la pérdida de su hábitat, y este grave impacto a los ecosistemas acuáticos y selvas del río Uruguay, se repetirá de construirse la represa de Garabí, donde la especie alcanza sus latitudes más meridionales en Argentina (Arzamendia y Giraudo, 2009). Las selvas en galería del Uruguay están modificadas por usos turísticos intensivos, represas (Salto Grande), forestaciones de exóticas, a pesar de ser un importante corredor biogeográfico de especies tropicales (Giraudo y Arzamendia, 2004). Adicionalmente, es afectada por atropellamientos en las rutas y eliminación por parte de las personas (Giraudo *et al.*, 2009).

Sugerencias y acciones de conservación

Se requirieron acciones urgentes como la instauración, extensión y continuidad de áreas protegidas, legislación y control sobre la conservación de bosques que actúan como corredores biológicos para el mantenimiento de la biodiversidad en las provincias litorales más australes.

***Hydrops caesurus* Scrocchi, Ferreira, Giraudó, Ávila & Motte, 2005. Falsa coral de estero sureña**

Etchepare, E.; Giraudó, A. R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (Martins, 2010)

Justificación

Distribución restringida en Argentina a los grandes ríos y humedales del Chaco Húmedo (Scrocchi *et al.*, 2005, Arzamendia y Giraudó, 2009), con escasos registros y sólo tres poblaciones conocidas en el río Paraná (área de Yacyretá y Bella Vista) y Esteros del Iberá (San Miguel) a pesar de ser buscada (Williams y Couturier, 1984; Álvarez y Aguirre, 1995; Álvarez *et al.*, 2003; Scrocchi *et al.*, 2005). La mayoría de los ejemplares fueron encontrados durante la inundación de la presa de Yacyretá, que provocó la pérdida de hábitat y oviposturas, muerte de indivi-

duos y otros cambios que ocurrieron la afectaron fuertemente.

El cambio de Vulnerable a Amenazada se fundamenta en la constatación de que su principal población argentina fue fuertemente impactada por la represa de Yacyretá, siendo una especie escasa, especialista en ambientes acuáticos, y coloca sus huevos en grietas en las márgenes de cuerpos de aguas (Scrocchi *et al.*, 2005; Etchepare, obs. pers.), por lo que fluctuaciones hidrológicas provocadas por grandes presas, destruyen su hábitat y afectan sus posturas.

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere ampliar y efectivizar las medidas de protección en las áreas donde se ha constatado la presencia de la especie (consolidar y crear áreas protegidas en el sistema Iberá, Reserva Apipé, y corredor del río Paraná y Paraguay) y profundizar estudios sobre su historia natural y el efecto de las represas sobre sus poblaciones. Es necesario buscar nuevas poblaciones en los grandes ríos mencionados.

***Imantodes cenchoa* Linnaeus, 1758. Culebra arborícola tropical**

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Imantodes cenchoa se distribuye ampliamente en selvas tropicales desde el este de México hasta el norte de Argentina (Myers, 1982). Notablemente adaptadas a la vida arborícola y a la vida nocturna mediante un cuerpo muy delgado y largo en forma de cinta, muy comprimido lateralmente y de sección triangular, con cola prensil extremadamente larga, con ojos muy grandes y pupila vertical (Giraudó,

2001). Extremadamente escasa en Argentina, donde posee el límite meridional de su geonemia, con muy pocos ejemplares conocidos en selvas del extremo norte de Argentina, incluyendo Misiones (selva Paranaense), Salta (Yungas y selvas de transición), y en Las Palmas, Chaco (selvas en galería del río Paraguay, donde ha sido registrada *A. snetlageae*, otra especie tropical) (Giraudó, 2001). Especialista en el uso del hábitat, frecuentemente se refugia durante el día, en bromelias (Zug *et al.*, 1979). Su alimentación está especializada en vertebrados poiquilotermos arborícolas como anfibios arborícolas, lagartos trepadores y huevos de reptiles, mostrando un bajo potencial reproductivo, con una media de 2 o 3 huevos (Zug *et al.*, 1979; Cei 1993; Pizzato *et al.*, 2008a). La región que ocupa en Argentina se encuentra muy afectada por elevadas tasas de deforestación por el avance de explotaciones agropecuarias y plantaciones foresta-

les de exóticas, sufriendo una amplia pérdida de su hábitat que sumada a su rareza y extrema especialización, la ubican como una de las serpientes con mayor grado de amenaza en la Argentina (Matteucci *et al.*, 2004; Giraudo, 2009). Se han registrado recientemente ejemplares atropellados por vehículos (Giraudo, obs. pers.).

Sugerencias y acciones de conservación

Establecer reservas y mejorar la representatividad y eficiencia de las áreas protegidas y corredores bos-

cosos dentro de su área de distribución (norte de las Yungas, selvas de Misiones, y selva en galería del río Paraguay). Conservar efectivamente los remanentes de selva Atlántica-Paranaense de Misiones consolidando y aumentando el sistema de áreas protegidas e implementando eficientemente la Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde. Diseñar y establecer pasos de fauna, y otras medidas que disminuyan el atropellamiento por parte de vehículos en las rutas de su área de distribución.

***Lygophis elegantissimus* (Koslowsky, 1896). Culebra serrana**

Di Pietro, D. O.; Williams, J. D.; Nenda, S. J.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (Dixon, 2010)

Justificación

Micro-endemismo de las sierras del sur de la provincia de Buenos Aires, confirmada en los partidos de Coronel Suárez, General La Madrid, Saavedra y Tornquist (Williams, 1991; Williams y Scrocchi, 1994). Asimismo, se registraron la presencia de poblaciones en las sierras bajas del partido de Coronel Pringles (Di Pietro, Williams y Nenda, obs. pers.). Es una especie escasa, si se la compara con otras culebras de la región, aunque fue reportada con frecuencia durante los últimos años.

El cambio respecto de la categorización anterior de Vulnerable a Amenazada se debe a las siguientes evidencias. Es una especie de hábitos semi-acuáticos

que depende exclusivamente de los cursos de agua y de los pastizales serranos asociados. Actualmente estos ambientes se ven modificados por la intervención humana, principalmente por los efectos de la actividad agrícola-ganadera y de la forestación con especies exóticas (Frangi y Bottino, 1995). El masotismo y los atropellamientos podrían representar posibles amenazas para esta llamativa culebra.

Sugerencias y acciones de conservación

La distribución global conocida de *Lygophis elegantissimus* comprende exclusivamente las sierras de Ventania (aprox. 800.000 ha). En el centro de este sistema se encuentra el Monumento Natural Cerro de la Ventana, dentro del Parque provincial Ernesto Tornquist (aprox. 6.700 ha). El resto de los cordones serranos no forman parte del sistema de áreas naturales protegidas. Ampliar el conocimiento sobre la biología, y monitorear el creciente impacto de la actividad agrícola-ganadera y la forestación con especies exóticas es prioritario para la conservación de la especie.

***Lygophis vanzolinii* (Dixon, 1985). Culebra de Sierras Grandes**

Giraudo, A. R.; Miatello, R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Datos Deficientes (Cruz, 2010)

Justificación

Especie endémica de las Sierras de Córdoba y San Luis (Dixon, 1985; Cabrera, 1991), habita principalmente en pastizales, pedregales y bosques de tabaquillo (*Polylepis australis*) de altura, donde se la observa asociada a ríos y arroyos en relación con sus costumbres semi-acuáticas y su alimentación basada en anfibios (Cabrera, 2004; Miatello y Girau-do, obs. pers.). Es una especie con una distribución muy restringida en un sector donde existen varias modificaciones de sus hábitats. Por ejemplo la ganadería, y sobrepastoreo asociado, genera la erosión y derrumbes en costas de arroyos por pisoteo y remoción de la vegetación, siendo estos los lugares donde *L. vanzolinii* se alimenta de anfibios. De esta manera disminuye la superficie de márgenes vegetadas y pequeños humedales o vegas, que le sirven además como refugio de sus depredadores (zorros colorados, *Lycalopex culpeus*, y aguiluchos, *Buteo polyosoma*) (Miatello, obs. pers.). El impacto de los

salmónidos introducidos, en los ríos y arroyos, sobre la abundancia de anfibios (y peces), las principales y potenciales presas de *L. vanzolinii*, es otro aspecto que puede estar influenciando su abundancia local (Miatello, obs. pers.). Otras modificaciones afectan sus hábitats como la elevada frecuencia de incendios intencionales, elevada carga de turismo e infraestructura (por sectores) que genera diferentes impactos directos e indirectos (eliminación por parte de personas o animales domésticos, atropellamientos por vehículos, entre otros).

Sugerencias y acciones de conservación

Proteger efectivamente las cuencas hidrográficas y sus hábitats circundantes en las Sierras de Córdoba y San Luis mediante el mejoramiento en la instrumentación y diseño de sus sistemas de áreas protegidas, el control de la erosión y sobrepastoreo mediante regulación de la carga ganadera y la instalación de bebederos adecuados y la regulación de las actividades turísticas, en áreas habitadas por la especie. Evaluar el efecto de los salmónidos sobre las cadenas tróficas y animales autóctonos.

***Mussurana quimi* (Franco, Marques & Puerto, 1997). Musurana del Cerrado**

Girau-do, A. R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie frecuentemente confundida con otros Pseudoboinos (Scott *et al.*, 2006), se distribuye principalmente en tierras altas de las mesetas del sur, centro y este de Brasil (Franco *et al.*, 1997), presenta una población presumiblemente aislada (la más austral), comprobada por el registro de un ejemplar en el sudoeste de Misiones (Posadas, departamento Capital) (Girau-do, 1999), lo que fue confirmado por la aparición de otros tres ejemplares en el área de inundación de la represa de Yacyretá en

Paraguay (Departamento Itapúa) (Scott *et al.*, 2006). Otros registros de Misiones (López y Kubisch, 2008), constituyeron confusiones con otras especies de Pseudoboinos (Girau-do y Arzamendia, en prensa). Su distribución en una pequeña área de Argentina, que ha sido fuertemente impactada por una represa con pérdida de gran parte de su hábitat, sumado a que es una especie muy escasa y aislada de otras poblaciones de Brasil, justifica la inclusión de esta especie como Amenazada.

Sugerencias y acciones de conservación

Ampliar y consolidar con recursos materiales y humanos las áreas protegidas en el área de la represa de Yacyretá (suroeste de Misiones y nordeste de Corrientes, como el norte del sistema Iberá, reserva Apipé y Rincón Santa María). Crear corredores y áreas de protección especial en fajas marginales del perillago de Yacyretá. Buscar nuevas poblaciones y ejemplares en Argentina.

***Oxyrhopus clathratus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854. Falsa coral serrana misionera**

Arzamendia, V., Giraudo, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie endémica de la ecorregión Paranaense-Atlántica, que habita selvas y bosques de Araucaria (Giraudo, 2004a). Especie escasa en el norte y centro de la provincia de Misiones en las selvas de serranías, sin registros en zonas bajas del oeste. Presentan variación ontogenética en la dieta, los juveniles se alimentan principalmente de lagartos y los adultos de mamíferos (Marques y Sazima 2004, Hartmann *et al.*, 2009a). Es ovípara y muestra reproducción estacional con un tamaño de camada que varía de siete a 13 huevos (Caldeira-Costa *et al.*, 2010). La destrucción de más del 50% de las selvas de Misiones, con una tasa de pérdida del hábitat muy elevada y en

crecimiento, sumado a su rareza y a su persecución por humanos por su coloración similar a las corales, son justificativos para considerarla como una especie Vulnerable (Giraudo *et al.*, 2003a,b; Matteucci *et al.*, 2004).

Sugerencias y acciones de conservación

La conservación de esta especie depende de la protección efectiva de selva Paranaense. Sería conveniente que la provincia de Misiones, que presenta un importante sistema nacional y provincial de reservas, implemente adecuadamente con financiamiento, personal e infraestructura necesarios, optimizando el manejo de sus áreas protegidas (Giraudo *et al.*; 2003a). Es necesario una mejor implementación de la Ley provincial de Corredor Verde N°3.631 que permitirá propiciar la conservación de los remanentes de selvas existentes entre las principales áreas protegidas. Capacitar al personal de Parques, guías de turismo y comunidad en general sobre la identificación de la especie para disminuir la mortalidad por personas.

***Oxyrhopus petola* (Linnaeus, 1758). Falsa coral selvática del Iguazú**

Giraudo, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Oxyrhopus petola se distribuye desde México por América Central hasta el noroeste de Ecuador por el oeste de los Andes y por el este de los Andes por la Amazonia, Bolivia y centro de Brasil (Bailey, 1970a).

Llamativamente no había citas para las poblaciones meridionales de *O. petola* en la literatura, a pesar de que habita en los estados de Mato Grosso do Sul y Paraná, Brasil, Alto Paraná, Paraguay y Misiones, Argentina (Giraudo *et al.*, 1993). Estas últimas son las poblaciones más meridionales de una especie con amplia geonemia tropical. En la Argentina habita en el extremo norte de Misiones, con la mayoría de sus registros provenientes del Parque Nacional Iguazú y unos pocos ejemplares en áreas cercanas, además de un registro aislado en el sudeste de Misiones en selvas cercanas al río Paraná (Giraudo, 2001; López y Kubisch, 2008; Giraudo *et al.*, 2009; Giraudo, obs. pers.). A pesar de su protección en el Parque Nacio-

nal Iguazú, se incluyó a esta especie como Vulnerable debido a que su distribución es muy restringida geográficamente en Argentina, siendo una especie de hábitats selváticos cada vez más reducidos por las altas y crecientes tasas de deforestación. Adicionalmente, el área cataratas del Parque Nacional Iguazú, donde la especie es más frecuente, está sometida a un uso turístico intensivo que alcanza a un millón de personas al año, con un promedio que supera las 2900 personas diarias, lo que influye en diversos impactos ambientales indeseables en el sector, que van desde el crecimiento de la infraestructura hasta la eliminación de ejemplares por atropellamientos o por temor (Garciaarena y Almirón, 2009; Giraudo *et al.*, 2009). Fuera del mencionado Parque, las selvas están sujetas a deforestación por plantaciones de

pinos, urbanización y otros desarrollos agrícolas (Giraudo *et al.* 2003b, Matteucci *et al.*, 2004).

Sugerencias y acciones de conservación

Como es el caso de *Chironius exoletus* se sugiere estudiar con mayor detalle la historia natural y problemas de conservación de *O. petola*. Propiciar la creación de áreas buffer en los alrededores del Parque Nacional Iguazú, y explotaciones sostenibles de la selva en su área de distribución mediante la implementación adecuada de la Ley provincial N° 3.631 del Corredor Verde en Misiones. Evaluar, prevenir y minimizar el impacto y desarrollo de infraestructura y turismo dentro del Parque Nacional Iguazú (Garciaarena y Almirón, 2009; Giraudo *et al.*, 2009).

***Phalotris cuyanus* (Ceí, 1984). Falsa coral cuyana**

Arzamendia, V.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie endémica de la región fitogeográfica del Monte (Cabrera, 2001; Giraudo y Scrocchi, 2002), conocida para las provincias de Mendoza y San Juan,

también mencionada para la provincia de San Luis mediante los ejemplares CENAI 1445 y CENAI 3484 (ver Giraudo, 2001: 142 y fotografía en su lámina 19), donde fue confirmada por Leynaud *et al.* (2005) mediante el estudio del mismo material citado por Giraudo (2001). Se supone especialista en sustrato por comparación con otras especies del género, sin embargo, se desconoce aspectos fundamentales de su biología, como potencial reproductivo y dieta, y su área de distribución se encuentra en una región árida que no está siendo afectada por actividades humanas que puedan amenazarla, manteniendo su asignación como Insuficientemente Conocida.

***Phalotris lemniscatus* (Duméril, Bibron & Duméril, 1854). Falsa coral trilineada**

Arzamendia, V.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Habita en dos provincias de la Mesopotamia argentina: Corrientes y Entre Ríos (Giraudo, 2001), en localidades costeras de los ríos Paraná y Uruguay, y un registro en el Parque Nacional Mburucuyá (Schaefer,

1998). Especialista en el uso del sustrato, presenta modificaciones en las escamas cefálicas en relación con sus hábitos fosoriales o subterráneos (Ferrarezi, 1993). Su categoría Insuficientemente Conocida se debe a que se desconocen aspectos biológicos de esta especie como su biología reproductiva y dieta. La

región que ocupa en Argentina se encuentra afectada por la urbanización creciente y por las explotaciones agropecuarias intensivas y plantaciones forestales de exóticas, existiendo una modificación de su hábitat, aunque no se tiene evidencias concretas de que pueda estar siendo afectada.

***Phalotris reticulatus* Peters, 1860. Falsa coral correntina**

Giraud, A. R.; Etchepare, E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Forma revalidada por Ferrarezzi (1993) y Puerto y Ferrarezzi (1993), anteriormente considerada como *E. lemniscatus iheringi* Strauch por Lema (1984). Su distribución incluye el Planalto meridional de Brasil, principalmente en el dominio de las Araucarias en los estados de Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul. Además mencionada para el nordeste de Misiones en formaciones de Araucaria por Lema (1984), aunque sin ejemplares de referencia, por lo que no fue incluida en la provincia por Giraud (2001). Los escasos ejemplares colectados en Argentina provienen de Colonia Carlos Pellegrini (Esteros del Iberá) y localidades cercanas del centro-este de Corrientes (Giraud, 1999; Giraud, 2001; Nenda y Scanferla, com. pers.; Etchepare, com. pers.). De

hábitos hipógeos o subterráneos, característicos del género, posee un bajo potencial reproductivo y se presume que posee una alimentación especializada como sus congéneres. Debido a la pequeña distribución conocida de la especie, que está siendo afectada por el crecimiento de los cultivos de arroz (que seguramente impactan a una especie subterránea), de forestaciones de pinos, y otras actividades como la construcción de represas, asfaltado de caminos y aumento del turismo, se considera a esta especie de manera precautoria como Vulnerable. La taxonomía y validez específica de *Phalotris reticulatus* es un tema aún poco esclarecido (Esteves, 2011).

Sugerencias y acciones de conservación

Estudiar con mayor detalle el impacto de actividades agrícolas y forestales (principalmente cultivos de arroz y forestaciones exóticas), y de infraestructura (represas, rutas) sobre sus poblaciones y área de distribución. Profundizar conocimientos sobre aspectos bioecológicos y poblacionales de la especie. Fomentar proyectos que favorezcan la sostenibilidad y conservación de los pastizales, propiciando actividades con menor impacto en la Reserva Provincia Esteros del Iberá y áreas aledañas.

***Phalotris sansebastiani* Jansen & Köhler, 2008**

Scrocchi, G. J.; Giraud, A. R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie descrita en una sola localidad de Bolivia en la ecorregión Chiquitana (Jansen y Köhler, 2008), fue

recientemente citada para Argentina por Scrocchi y Giraudo (en prensa), sobre la base de 5 ejemplares de las provincias de Salta y Jujuy en sectores de Yungas y áreas limítrofes del Chaco Serrano. Se desconocen aspectos básicos de la historia natural de la especie tal como la reproducción y el efecto que pueden tener las acciones humanas sobre la misma, por lo que fue categorizada como Insuficientemente Conocida. Cuando es encontrada por los pobladores probablemente es eliminada debido a lo llamativo de su coloración y a que puede alcanzar un tamaño notable (al menos hasta 60 cm de longitud total). Es importante que dos de las localidades que conocemos en Argentina son muy cercanas al Parque Nacional Calilegua, lo que implicaría que al menos

una parte de la población tiene posibilidades de estar protegida, por lo que se recomienda reforzar los muestreos y búsquedas de la especie en el mencionado Parque para confirmar su presencia. Se deben también aumentar los relevamientos en toda la región para determinar su real distribución en nuestro país y poder evaluar cuanto afectan la expansión de los cultivos, y otras actividades que destruyen su hábitat, y que están aumentando en el extremo norte de las áreas de Yungas y la transición con el Chaco. Se deben profundizar estudios entre los límites específicos y las relaciones taxonómicas entre las especies de *Phalotris* del grupo *tricolor*, lo que permitirá una mejor delimitación de sus especies y de sus distribuciones geográficas.

***Philodryas agassizii* Jan, 1863.** Culebra verde listada

Etchepare, E.; Giraudo, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie escasa con amplia distribución, aunque con poblaciones disjuntas, registrada más frecuentemente en pastizales mejor conservados (e.g. P. N. El Palmar, Lihué Calel, Sierra de la Ventana y Esteros del Iberá, Viñas *et al.*, 1989; Giraudo, 2001; Etchepare e Ingaramo, 2008; Giraudo y Arzamendia, obs. pers.). Especialista en su alimentación (arañas) y en el uso de hábitat, se ha comprobado su sensibilidad a las alteraciones del hábitat disminuyendo

notablemente ante modificaciones agropecuarias como fuego y cultivos (Marques *et al.*, 2006; Winck *et al.*, 2007). Debido a que en su área de distribución grandes superficies han sido transformadas por agricultura intensiva, se ha modificado su categoría de No Amenazada a Amenazada. Los pastizales están fuertemente afectados por el hombre y tienen la menor superficie de áreas protegidas en la Argentina (Bilencia y Miñarro, 2004; Brown y Pacheco, 2006). Los atropellamientos también afectan a la especie.

Sugerencias y acciones de conservación

Implementar efectivamente y crear áreas protegidas en ecosistemas de pastizales de la Argentina. Estudiar con mayor detalle el impacto de actividades agrícolas y atropellamientos, y aspectos bioecológicos y poblacionales de la especie. Fomentar proyectos que favorezcan la sostenibilidad y conservación de los pastizales.

***Phimophis guerini* (Duméril, Bibron & Duméril, 1860).** Musurana nariguda

Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie muestra una distribución muy particular con hallazgos ocasionales muy distanciados geográficamente (probablemente psamófila). Habita en las áreas abiertas de las provincias del litoral fluvial argentino: Misiones, Corrientes, Chaco, Santa Fe, Formosa, Entre Ríos, también hay registros en Córdoba y Tucumán (Giraudó, 2004a). Terrestre, especialista en alimentación consume preferentemente lagartos (Marques *et al.*, 2009b) y se ha encontrado pelos de mamíferos en un juvenil (Sawaya, 2003; Sawaya *et al.*, 2008). Es una especie ovípara y se desconoce otro tipo de información sobre la repro-

ducción. Su rareza, la escasez de registros actuales, la especialización en su hábitat, alimentación, y la creciente presión humana modificando gran parte de su distribución por el avance de la frontera agropecuaria y urbanización (Carreño *et al.*, 2009), justifican la inclusión precautoria de esta especie como Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Estudiar con mayor detalle el impacto de factores antropogénicos y aspectos bioecológicos y poblacionales de la especie. Implementar efectivamente y crear áreas protegidas en ecosistemas de áreas abiertas del Distrito de los campos en Nordeste de Corrientes y sur de Misiones, y la región fitogeográfica Chaqueña.

***Phimophis vittatus* (Boulenger 1896)**

Scrocchi, G. J.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

En la categorización anterior (Scrocchi *et al.*, 2000) se utilizaron algunos datos para evaluar a esta espe-

cie que se decidieron por extrapolación de especies cercanas, lo que unido a la distribución relativamente grande en nuestro país, determinó que se categorizara como no amenazada. La utilización de criterios más precisos en la presente categorización (Giraudó *et al.*, 2012), pone de manifiesto que desconocemos características fundamentales de la biología de esta especie, tales como su respuesta a modificaciones del hábitat o el potencial reproductivo de la especie, por lo que se categorizó como Insuficientemente Conocida, lo cual es seguramente más acertado que su categoría anterior.

***Pseudoboa haasi* Boettger, 1905. Musurana de la araucaria**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (Martins *et al.*, 2010)

Justificación

La distribución y situación de esta especie es similar a la indicada para *Bothrops cotiara*. *Pseudoboa haasi* es endémica en los estados de Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, el sudeste de San Pablo, en el sudeste del Brasil y el noreste de Misiones en Argentina (Bailey, 1970b; Lema y Ely, 1979; Giraudó, 1992; Lema, 1994; Morato *et al.*, 1995). Es extremadamente escasa en la Argentina donde es conocida para tres localidades, dos de ellas comprendidas dentro del área de distribución de la Araucaria y otro ejemplar

encontrado en selvas de serranías con Palo Rosa y Palmito (Giraudó, 2001; Giraudó *et al.*, 2009). Las selvas y bosques con Araucarias ocupaban en Argentina unas 210.000 hectáreas en el nordeste de Misiones, por encima de los 500 m s.n.m (Ragonese y Castiglione, 1946), y fueron drásticamente deforestados subsistiendo unos pocos cientos de hectáreas, muy fragmentados y modificados con diferentes presiones y densidad humana. La destrucción de la mayoría de su hábitat en Argentina, sumado a la escasa protección de los bosques con araucarias mediante pocas reservas con insuficiente superficie e infraestructura (Giraudó *et al.*, 2003a), los escasos registros que posee y a la persecución humana que sufre por temor, son factores que pueden contribuir a su extinción en la Argentina.

Sugerencias y acciones de conservación

Su conservación depende principalmente del au-

mento de superficie de áreas protegidas en la región de los bosques y selvas con araucarias en Argentina, y del mejoramiento de la inversión en infraestructura y recursos humanos en las reservas existentes. También de la conservación y manejo sostenible de los remanentes de bosques y selvas fuera de las áreas protegidas como lo promueve la Ley provincial del Corredor Verde N° 3.631, que debería ser implementada más eficientemente. Se debe intentar detectar poblaciones actuales de la especie y estudiarlas con el objeto de conocer aspectos básicos de su historia natural y problemas de conservación. Se deben realizar campañas educativas y de difusión con el objetivo de que tanto los pobladores de su área de distribución como los guardaparques reconozcan la especie, informen de su existencia mediante datos verificables (fotos, colecta de ejemplares muertos), y disminuya su mortalidad provocada por el temor y peligrosidad para las personas.

***Pseudoeryx plicatilis plicatilis* (Linnaeus, 1758). Culebra acuática amazónica**

Arzamendia, V.; Giraudó, A. R.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (Scrochi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (Cisneros-Heredia y Embert, 2011)

Justificación

Habita en relación a grandes cuencas hidrográficas desde el río Amazonas hasta la cuenca del Paraguay-Paraná. En Argentina y áreas limítrofes, es sumamente escasa, con tres registros que corresponden a localidades cercanas al río Paraguay en Formosa o en la costa paraguaya, alcanzando su distribución más austral (Giraudó, 1999, 2001; Arzamendia y Giraudó, 2009). Especialista en el uso del sustrato con hábitos acuáticos (Amaral, 1977), posee una dieta especializada en peces alargados del Orden Synbranchiformes (Carvalho y Nogueira, 1998; Scartozzoni, 2009). Se discutió el modo reproductivo de esta especie, pero se la considera ovípara, con

ciclo reproductivo estacional aunque hay muy pocos datos (Scartozzoni, 2009), se desconoce el tamaño de camada. Por su rareza ecológica, su baja abundancia y depender exclusivamente de los humedales fue asignada la categoría de Amenazada.

Sugerencias y acciones de conservación

Profundizar los estudios bio-ecológicos de esta especie. Teniendo en cuenta que el rango de distribución en Argentina no incluye áreas protegidas, las principales acciones de conservación deberían orientarse a aumentar la superficie protegida de sectores costeros del río Paraguay, abarcando la gran heterogeneidad de hábitats, en todo el tramo del río manteniendo corredores ribereños. Realizar campañas educativas y de difusión/educación para disminuir la mortalidad por personas.

***Pseudotomodon trigonatus* (Leybold, 1873). Culebra enhebrada**

Scrocchi, G.; Kretzschmar, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Si bien es una especie que se distribuye en gran parte

del oeste de Argentina, en la provincia del Monte, desde Chubut hasta Catamarca y Tucumán, con algunas citas en áreas limítrofes de Chaco y Espinal (Giraudó y Scrocchi, 2002), nuestro conocimiento sobre su biología es casi nulo (Scrocchi *et al.*, 2006). Se desconoce su potencial reproductivo, la utilización del hábitat y su alimentación que se estiman por comparación con especies cercanas filogenéticamente y por datos aislados de la bibliografía o comunicaciones personales de quienes capturaron algún ejemplar.

***Psomophis genimaculatus* (Boettger 1885)**

Nenda, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Su distribución abarca Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay. La ocurrencia de la especie en la Argen-

tina está documentada por escasos registros. Se desconocen los siguientes aspectos de la biología de la especie: potencial reproductivo y efectos de las actividades humanas sobre sus poblaciones. En el Chaco Argentino se distribuye en las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Salta (Scrocchi y Giraudó, 1997; Lions y Alvarez, 1997; Nenda, 2007; Acosta *et al.*, 2010). Además de la Reserva Natural Formosa (Scrocchi y Giraudó, 1997) no posee otras poblaciones identificadas dentro del sistema de áreas naturales protegidas.

***Rhachidelus brazili* Boulenger, 1908. Musurana del Brasil**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Especie que habita en el sur de Brasil hasta Misiones en Argentina, en relación con las áreas fitogeográficas del Cerrado y Paranaense (Giraudó, 2001). Con sólo dos registros en Argentina, donde sería extremadamente escasa. Uno de los registros data de principios del siglo XX en Santa Ana, Misiones (Serié, 1915), cuyo ejemplar pudo ser examinado (Giraudó, 2001) y el segundo es un ejemplar de Córdoba (Scrocchi y Monguillot, 1992), que requiere confirmación por estar muy lejano a su área

de distribución característica (Giraud y Scrocchi, 2002). El área de distribución del único registro confiable en Argentina (suroeste de Misiones) ha sido afectada por la represa de Yacyretá, que produjo un importante impacto por pérdida de hábitats debido a la inundación. En razón de que los Pseudoboios son serpientes grandes, en general con bajo potencial reproductivo y con especialización en su alimentación, se ha sugerido que son vulnerables a las modificaciones humanas, por lo que esta especie fue categorizada como Vulnerable, aunque de no encontrarse nuevos ejemplares o poblaciones

posiblemente deba ser elevada a una categoría de amenaza superior.

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere ampliar y consolidar con recursos materiales y humanos las áreas protegidas en el área de la represa de Yacyretá (suroeste de Misiones y nordeste de Corrientes, por ejemplo Campo San Juan). Crear corredores y áreas de protección especial en fajas marginales del perillago de Yacyretá. Buscar nuevas poblaciones y ejemplares en Argentina profundizando estudios sobre la herpetofauna del área.

***Tachymenis chilensis chilensis* (Schlegel, 1837). Culebra araucana / Culebra valdiviana**

Vidoz, F.; Giraud, A. R.; Nenda, S.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada a nivel de subespecie

Justificación

Subespecie endémica de un sector del bosque subantártico entre los paralelos 36°24'30" S y 42°55'00" S en Argentina, ocupando unos 20.000 km² (Valenzuela-Dellarossa *et al.*, 2010; Giraud *et al.*, en prensa). Escasa y especialista en hábitat depende para alimentarse principalmente de anfibios (Donoso-Barros, 1966; Scrocchi *et al.*, 2010; Vidoz, obs. pers.) que no son abundantes y varios están amenazados (e. g. *Rhinella rubropunctata*) o disminuyendo (Lavilla *et al.* 2000). Ocasionalmente puede comer saurios (Greene y Jaksic, 1992; Giraud *et al.*, en prensa). Los ecosistemas acuáticos más

productivos, localizados en valles bajos, son modificados por contaminación, emprendimientos agropecuarios, construcción de infraestructura urbana y residencial. Estos y otros factores que afectan real o potencialmente (incendios) a *T. c. chilensis*, sumado a su pequeña distribución, escasez y reproducción vivípara (Donoso-Barros, 1966 ; Giraud *et al.*, en prensa), posiblemente bianual, son las razones que fundamentan su cambio de categoría de manera precautoria. Más estudios sobre su historia natural son necesarios.

Sugerencias y acciones de conservación

Si bien existen grandes parques nacionales en su área de distribución (Lanín, Nahuel Huapi, Puelo, Los Alerces) se sabe poco sobre el estado de sus poblaciones en ellos. Se sugiere establecer un programa de monitoreo en estas áreas protegidas nacionales, y aumentar el conocimiento sobre su historia natural e implementar planes de información/educación para protegerla efectivamente.

***Taeniophallus poecilopogon* Cope, 1863**

Nenda, S. J.; Etchepare, E.; Di Pietro, D. O.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No Evaluada

Justificación

La especie presenta escasos registros en toda su distribución. En la Argentina, después de 150 años, se dieron a conocer tres ejemplares provenientes de Buenos Aires (Nenda y Di Pietro, 2009), Corrientes (Etchepare y Zaracho, 2009) y Entre Ríos (Falcione *et al.*, 2010). Habita la provincia fitogeográfica del Espinal, una de las regiones más alteradas en las últimas décadas y con escasa superficie de área protegida (0,03%) (Brown y Pacheco, 2006). Junto a los atropellamientos, la pérdida y/o modificación del hábitat son las principales amenazas que sufre la especie.

El cambio de categoría de especie Insuficientemente Conocida a Vulnerable se debe a las siguientes evidencias: en la Argentina se constató la presencia

de poblaciones en sólo tres localidades, a pesar de ser buscada adecuadamente. Además, se han obtenido datos sobre su alimentación, que incluye anfibios como *Dendropsophus* sp. (Etchepare y Zaracho, 2009) y en cautiverio aceptó alimentarse de *Pseudopaludicola falcipes* y *Scinax nasicus* (Falcione *et al.*, 2010) y saurios como *Cercosaura* sp. (Di-Bernardo y Lema, 1987). En cuanto a la reproducción, en un ejemplar se encontraron ocho folículos vitelogénicos (Etchepare obs. pers.).

Sugerencias y acciones de conservación

Se sugiere ampliar las medidas de protección en las áreas donde se ha constatado la presencia de la especie. La población de Entre Ríos no se encuentra incluida en el sistema de áreas naturales protegidas. Profundizar el conocimiento sobre la especie en la Argentina es fundamental para lograr acciones de conservación eficaces.

***Thamnodynastes lanei* Bailey, Thomas & Silva, 2005**

Bellini, G. P.; Giraudo, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Se conoce en la Argentina por un ejemplar de la localidad de Formosa (CENAI-MACN 1918), citado en la descripción de la especie (Bailey *et al.*, 2005) y examinado por uno de los autores (Giraudo obs. pers.). Puede confundirse con *Thamnodynastes hypoconia*, sin ser registrada en los estudios que revisaron ejemplares de ofidios del nordeste argentino (e.g. Bergna y Álvarez, 1993; Giraudo, 2001; Álvarez *et al.*, 2002; Arzamendia y Giraudo, 2009). Los pocos datos biológicos sobre la especie (Bailey *et al.*, 2005) no permitieron evaluar su rareza, potencial reproductivo y efectos humanos sobre sus poblaciones, por lo que ha sido considerada Insuficientemente Conocida. Argentina constituye el extremo meridional de su distribución, siendo posiblemente una de

las causas de su rareza en la región. Su distribución conocida abarca desde Formosa (Argentina) y se extiende por el río Paraguay, Pantanal y por grandes ríos del este y norte de Bolivia, existiendo un hiato en su distribución en la región del río Madeira para aparecer nuevamente en el bajo río Amazonas (desde Óbidos a Marajó) (Bailey *et al.*, 2005). Parece ser una especie asociada a grandes ríos, no posee registro alejado de cursos de agua importantes (Bailey *et al.*, 2005; Arzamendia y Giraudo, 2012). Sólo se conoce que es nocturna y fue registrada trepando en arbustos bajos, pastos altos y en el agua en humedales (Bailey *et al.*, 2005).

***Tomodon dorsatus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854. Falsa yarará caracolera de Misiones**

Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Habita en áreas selváticas de la provincia de Misiones en Argentina, siendo una especie endémica de la ecoregión Paranaense (Giraudo, 2004a). Especie vivípara con ciclo reproductivo estacional, bianual o multianual y tamaño de camada entre 4-26 neonatos (Bizerra *et al.*, 2005). Especialista en moluscos terrestres de bajo valor calórico, resultando una serpiente de bajo metabolismo, esto puede explicar su largo periodo de vitelogénesis, gestación y recru-

decimiento (Bizerra *et al.*, 2005). Su distribución endémica en Argentina, su especialización en el hábitat y alimentación, la destrucción de más del 50% de la selva Paranaense en Argentina con tasas de deforestación creciente, la persecución por personas por ser confundida con las yararás venenosas (*Bothrops*), justifican su inclusión precautoria en la categoría de Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Estudiar con mayor detalle el impacto de factores antropogénicos y aspectos bioecológicos y poblacionales de la especie en Argentina. Disminuir o evitar la deforestación y fragmentación de la selva Paranaense, consolidando y ampliando el sistema de áreas protegidas. Aumentar conocimientos sobre su historia natural y sobre los efectos de deforestación sobre sus poblaciones. Implementar planes de información/educación para protegerla efectivamente.

***Tomodon ocellatus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854. Falsa yarará caracolera pampeana**

Etchepare, E.; Bellini, G. P.; Giraudo, A. R.; Arzamendia, V.; Calamante, C.; Williams, J.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

No Amenazada (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Habita en pastizales de la ecorregión Pampeana y del Espinal (Arzamendia y Giraudo 2004; Giraudo, 2001) que poseen deficiencias en áreas protegidas con el 0,05% y el 0,03% respectivamente (Brown y Pacheco, 2006) y tienen una enorme pérdida de hábitat por cultivos, forestaciones y urbanización. No registrada durante 15 años de muestreos en Santa Fe que tiene el 80% de su superficie cultivada, gran parte de su distribución en Buenos Aires, Entre Ríos

y Córdoba se perdió por urbanización y expansión agrícola. En los últimos años solamente registrada en pastizales conservados de Entre Ríos y Corrientes (Etchepare, Giraudo y Arzamendia obs. pers.). Especialista en hábitat y alimentación (moluscos terrestres sin concha), vivípara (Gallardo, 1972, 1977; Cei 1993) con bajo potencial reproductivo (8 crías) y bianual o multianual como otros Tachymenini (Bellini, obs. pers.). Adicionalmente afectada por atropellamientos y eliminación por personas debido a su coloración mimética con *Bothrops*. Su rareza ecológica, bajo potencial reproductivo y la creciente presión humana que han modificando gran parte de hábitat, justifican su cambio de categoría a Vulnerable.

Sugerencias y acciones de conservación

Implementar efectivamente y crear áreas protegidas

en ecosistemas de pastizales Pampeanos y del Espinal de la Argentina. Fomentar proyectos que favorezcan la sostenibilidad y conservación de los pastizales.

Estudiar con mayor detalle el impacto de factores antropogénicos, aspectos bioecológicos y poblacionales y de distribución de la especie en Argentina.

***Tomodon orestes* Harvey & Muñoz, 2004**

Scrocchi, G.; Kretzschmar, S.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Esta especie fue recientemente descrita (Harvey y Muñoz, 2004) y citada por primera vez en Argentina en el año 2010 (Akmentins y Vaira, 2010). Tanto el trabajo de descripción original como la cita en Argentina, brindan datos sobre el tipo de ambiente donde se encuentra, pero no conocemos su reproducción ni dieta, lo que hace imposible evaluar el estatus de esta especie.

***Xenodon histricus* (Jan, 1863). Falsa coral nariguda**

Giraudó, A. R.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación menor (Carreira, 2010)

Justificación

Especie sumamente rara y escasa, posee una distribución restringida entre los 15° y 34° de latitud sur, al sur y sudeste de Brasil, noreste de Argentina, Paraguay y noreste de Uruguay (Orejas-Miranda, 1966). Los datos en Argentina muestran una distribución muy llamativa con ejemplares provenientes del Sur de Misiones, Formosa y La Pampa (este último registro muy extralimitado a lo anteriormente conocido, debería ser confirmado) (Viñas y Olmedo, 1988; Giraudó, 2001). Si bien, autores anteriores indicaban una geonemia más amplia en Argentina (Serié, 1936), no existe material de referencia que lo pruebe. La categorización precautoria como Vulnerable se fundamenta en el hecho de que su distribución en Argentina es muy restringida, con la mayoría de los ejemplares registrados en el sur de

Misiones, en donde, el último ejemplar se capturó en 1937, sin que existan registros desde entonces a pesar de los continuos estudios herpetológicos realizados en la región (Giraudó, 2001). Adicionalmente, varios autores la indican como una especie rara o escasa en toda su distribución (Devicenzi, 1925; Lema, 1994), situación que también se observa en la Argentina. Adicionalmente, su patrón mimético de "falsa coral" puede influir en la muerte de ejemplares por personas.

Sugerencias y acciones de conservación

El sudoeste de Misiones ha sido sometido a impactos humanos importantes por la construcción de represas (Yacyretá, el proyecto Garabí), la forestación con especies exóticas, y actividades agrícolas (ganadería, cultivos) que podrían afectar a sus poblaciones. Se recomienda buscar poblaciones actuales de la especie para poder evaluar aspectos básicos sobre su distribución, historia natural y problemas de conservación. Realizar campañas educativas y de difusión para agentes de conservación y la población en general para disminuir la mortalidad por personas.

***Xenodon neuwiedii* Günther, 1863. Falsa yararaca misionera**

Giraudó, A. R.; Arzamendia, V.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Scrocchi *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor (Embert, 2010)

Justificación

Especie endémica en Argentina de áreas selváticas con serranías y el distrito de la Araucaria en la provincia de Misiones, aunque también se capturaron algunos ejemplares, pero con menor frecuencia en las demás formaciones de la selva Paranaense del oeste de Misiones (Giraudó, 2001). Es especialista en su alimentación con una dieta basada en anfibios anuros (de la familias Bufonidae, Leptodactylidae e Hylidae), ocasionalmente ingiere lagartos (Hartmann *et al.*, 2009b; Marques *et al.*, 2009b). Pizzatto *et al.* (2008b) indicó que *X. neuwiedi* tiene un ciclo reproductivo continuo en Brasil, con un tamaño de

camada entre 3 a 18 huevos, esto podría variar en latitudes más altas con grandes rangos de variación de temperatura, como se observa en otros *Xenodontos*. Los principales factores antropogénicos que afectan a esta serpiente son la pérdida del hábitat (por deforestación y urbanización), con más del 50% de los hábitats de su distribución destruidos y fragmentados, los atropellamientos en las rutas y la eliminación de ejemplares por parte de las personas por su patrón de coloración muy parecida a serpientes venenosas como la yararaca.

Sugerencias y acciones de conservación

La implementación efectiva de las áreas protegidas y la promoción de emprendimientos de bajo impacto y sustentable, pueden ser medidas paliativas a estas amenazas (Giraudó *et al.*, 2009). El proyecto de construcción de la represa de Garabí impactará sobre varias de sus poblaciones conocidas en el río Uruguay. Profundizar los estudios sobre ecología de la especie y realizar campañas educativas y de difusión para disminuir la mortalidad por personas.

Literatura citada

- Acosta, J.L.; Calamante C.C. & Alvarez, B.B. 2010. New locality record of *Psomophis genimaculatus* (Squamata, Dipsadidae) in Argentina. *Facena* 26: 53-56.
- Aguiar, L.F.S. 2008. História natural de *Micrurus altirostris* (Cope, 1860) (Serpentes, Elapidae, Elapinae). Tesis de doctorado, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade Biociencias, Porto Alegre.
- Álvarez, B.B. & Aguirre, R. 1995. Presencia de *Hydrops triangularis* (Wagler) 1830, en la zona de Yacyretá, Paraguay. *Facena* 11: 109-112.
- Álvarez, B.B.; Lions, M.L.; Hernando, A. & Aguirre, R. 1995. Herpetofauna del área de influencia del embalse de la represa de Yacyretá (Argentina - Paraguay). *Facena* 11: 57-74.
- Álvarez, B.B.; Lions, M.L.; Aguirre, R. Céspedes, J.A. & Hernando, A. 1996. Herpetofauna de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina). *Facena* 12: 119-134.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.; Céspedes, J.; Hernando, A.B. & Tedesco, M.E. 2002. Atlas de Anfibios y Reptiles de las provincias de Corrientes, Chaco y Formosa (Argentina). I Anuros, Cecílicos, Saurios, Anfisbenidos y Serpientes. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura. Editorial Universitaria de la Universidad Nacional del Nordeste.
- Álvarez, B.B.; Aguirre, R.H.; Céspedes, J.A.; Hernando, A.B. & Tedesco, M.E. 2003. Herpetofauna del Iberá. En: Álvarez, B. B. (eds.). Fauna del Iberá. Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.
- Akmentins, M.S. & Vaira, M. 2010. Reptilia, Squamata, Dipsadidae, *Tomodon orestes* Harvey and Muñoz, 2004: Distribution extension, new country record. *Check List* 6: 248-249.
- Almeida-Santos, S. M. & Salomão, M.G. 2002. Reproduction in neotropical pitvipers, with emphasis on species of the genus *Bothrops*: 445-462. En: Schuett, G.W.; Höggren, M.; Douglas, M.E.; Greene, H.W. (orgs.). Biology of the vipers. Eagle Mountain Publishing. Carmel, Indiana.
- Amaral, A. 1977. Serpentes do Brasil. Iconografia Colorida. Tomos I, II y III. Ed. Melhoramentos, Instituto Nacional del Livro, Editorial Universidade de São Paulo.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2002. *Liophis frenatus* Geographic distribution. Serpentes. *Herpetological Review* 33: 228.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2004. Usando patrones de biodiversidad para la evaluación y diseño de áreas protegidas: las serpientes de la provincia de Santa Fe (Argentina) como ejemplo. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 335-348.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2009. Influence of large South American rivers of the Plata Basin in distributional patterns of tropical snakes: a panbiogeographical analysis. *Journal of Biogeography* 36: 1739-1749.
- Arzamendia, V. & Giraudo, A.R. 2012. A panbiogeographical model to prioritize areas for conservation along large rivers. *Diversity & Distribution* 18: 168-179.
- Ávila, L.J. & Moreta, J.C. 1995. *Bothrops neuwiedi bolivianus* Amaral. *Cuadernos de Herpetología* 9: 57.
- Bailey, J.R. 1970a. *Oxyrhopus* Wagler. 229-235. En: Peters, J.A. & Orejas-Miranda, B. (eds.) Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes U. S. National Museum Bulletin 297.
- Bailey, J.R. 1970b. *Pseudoboa* Schneider: 253-254. En: Peters, J.A. & Orejas-Miranda, B. (eds.) Catalogue of the Neotropical Squamata. Part I. Snakes U. S. National Museum Bulletin 297.
- Bailey, J.R.; Thomas, R.A. & 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*. *Phyllomedusa* 4: 83-101.
- Balestrin, R.L.; Di-Bernardo, M. & Moreno A.G. 2007. Feeding ecology of the neotropical worm snake *Atractus reticulatus* in southern Brazil. *Herpetological Journal* 17: 62-64
- Bérnils, R.S.; Moura Leite, J.C. & Morato, S.A.A. 2004. Répteis: 497-535. En: Mikich, S.B. & Bérnils, R.S. (eds.). Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba.
- Bergna, S. & Álvarez, B.B. 1993. Descripción de una nueva especie de *Thamnodynastes* (Reptilia, Serpentes, Colubridae) del nordeste argentino. *Facena* 10: 5-18.
- Bilenca, D. & Miñarro, F. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Editorial Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Bizerra, A., Marques, O.A.V. & Sazima, I. 2005. Reproduction and feeding of the colubrid snake *Tomodon dorsatus* from south-eastern Brazil. *Amphibia-Reptilia* 26: 33-38.
- Brown, A.D. & Pacheco, S. 2006. Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En: Brown, A.D.; Martínez Ortiz U; Acerbi, M. & Corcuera, J. (eds.). La Situación Ambiental Argentina 2005. Editorial Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Cabrera, M.R. 1991. Novedades y comentarios sobre la corología de *Liophis vanzolini* Serpentes: Colubridae). *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina* 7: 20-21.
- Cabrera, M.R. 2001. Composición comparativa de la fauna de serpientes (Reptilia, Squamata) de cuatro provincias biogeográficas del Dominio Chaqueño. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Nueva Serie* 3: 109-118.
- Cabrera, M.R. 2004. Las serpientes de Argentina Central. Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.
- Cacciali, P. 2006. Las serpientes caracoleras (Colubridae: Dipsadini) de Paraguay. *Revista Española de Herpetología* 20: 71-85.
- Cacciali, P.; Espínola, D.; Centrón-Viñales, S.; Gauto-Espínola, I. & Cabral, H. 2011. Squamata, Serpentes, *Micrurus silviae* Di-Bernardo, Borges-Martins and Silva, 2007: Presence confirmation in Paraguay. *Check List* 7: 809-810.
- Caldeira-Costa, H., Lima Pantoja, D., Lélis Pontes, J. & Neves Feio, R. 2010. Serpentes do Município de Viçosa, Mata Atlântica do Sudeste do Brasil. *Biota Neotropica* 10: 353-377.
- Campbell, J.A. & Lamar, W.W. 2004. The Venomous Reptiles of the Western Hemisphere. Volume I. Cornell University Press, Ithaca, New York.

Fichas de los taxones - Serpientes

- Cardozo, G. & Chiaraviglio, M. 2008. Landscape changes influence the reproductive behaviour of a key 'capital breeder' snake (*Boa constrictor occidentalis*) in the Gran Chaco region, Argentina. *Biological Conservation* 141: 3050-3058.
- Cardozo, G. & Chiaraviglio, M. 2011. Phenotypic plasticity of life history traits in relation to reproductive strategies in *Boa constrictor occidentalis*. *Evolutionary Ecology* 25: 1163-1177.
- Cardozo, G.; Rivera, P.C.; Lanfri, M.; Scavuzzo, M.; Gardenal, C.N. & Chiaraviglio, M. 2007. Effects of habitat loss on populations of the Argentine Boa Constrictor (*Boa constrictor occidentalis*): 300-310. *En: Henderson, R.W. & Powell, R. (eds.) Biology of Boas and Pythons*. Eagle Mountain Publishing, Utah.
- Carrasco, P.A.; Harvey M.B. & Muñoz Saravia, A. 2009. The rare Andean pitviper *Rhinocerophis jonathani* (Serpentes: Viperidae: Crotalinae): redescription with comments on its systematics and biogeography. *Zootaxa* 2283: 1-15.
- Carreira, S. 2010. *Lystrophis histicus*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 14 de Septiembre de 2012.
- Carreira, S.; Meneghel M. & Achával, F. 2005. Reptiles del Uruguay. Universidad de la República, Facultad de Ciencia, Montevideo.
- Carreño, L.V., Pereyra, H. & Viglizzo, E.F. 2009. Los servicios ecosistémicos en áreas de transformación agropecuaria intensiva: 229-246. *En: Morello, J.H. & Rodríguez, A.F. El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro*. UNESCO, MAB, GEPAMA, FADU. Orientación gráfica Editora, Buenos Aires.
- Carvalho, de M. & Nogueira, F. 1998. Serpentes da área urbana de Cuiabá, Mato Grosso: aspectos ecológicos e accidentes ofídicos asociados. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro* 14: 753-763.
- Cei, J.M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina. *Bolletino Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, Monografie* IV: 1-949.
- Chiaraviglio, M. 2006. The effects of reproductive condition on thermoregulation in the Argentine Boa Constrictor (*Boa constrictor occidentalis*) (Boidae). *Herpetological Monographs* 20: 172-177.
- Chiaraviglio, M.; Cervantes, R.; Rogel, T.; Sironi, M. & Bertona, M. 1998. Lampalagua en la provincia de Córdoba. *Revista de Educación en Biología* 1: 37-41
- Chiaraviglio, M. & Bertona, M. 2007. Reproduction and thermoregulation as main factors influencing habitat choice in the Argentine Boa constrictor: 478-488. *En: Henderson, R.W. & Powell, R. (eds.) Biology of Boas and Pythons*. Eagle Mountain Publishing, Utah.
- Cisneros-Heredia, D.F. & Embert, D. 2010. *Pseudoeryx plicatilis*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 06 de Agosto de 2012.
- Cruz, F. 2010. *Lygophis vanzolinii*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 17 de Julio de 2012.
- Cunha, O.R. & Nascimento, F.P. 1983. Ofidios da Amazônia. XX. As espécies de *Atractus* Wagler, 1828, na Amazônia oriental y Maranhão. *Boletim do Museo Paraense Emílio Goeldi, nova série, Zoologia* 123: 1-38.
- Cunha, O.R. & Nascimento, F.P. 1993. Ofidios da Amazônia. As cobras da região leste do Pará. *Boletim do Museo Paraense Emílio Goeldi, nova série, Zoologia* 9: 1-191.
- Cunha, O.R.; Nascimento, F.P. & Pires, T.C.S.A. 1985. Os reptéis da área de Carajás, Pará, Brasil (Testudines e Squamata). I. *Publicações Avulsas Museo Paraense Emílio Goeldi* 40: 9-92.
- Devicenzi, J.C. 1925. Fauna Herpetológica del Uruguay. *Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo, Serie* 2da. 2: 1-65.
- Di Bernardo, M. & de Lema, T. 1987. O género *Rhadinea* Cope, 1863, no Brasil meridional. I. *Rhadinea poecilopogon* Cope, 1863 (Serpentes, Colubridae). *Acta Biologica Leopoldensia* 9: 203-224.
- Di Bernardo, M. 1992. Revalidation of the genus *Echinanthera*, Cope 1894, and its conceptual amplification (Serpentes, Colubridae). *Comunicacoes Museo Ciencias PUCRS, Série Zoologia* 5: 225-256.
- Di Bernardo, M. 1996. A new species of neotropical snakes genus *Echinanthera*, Cope 1894, from southeastern, Brasil (Serpentes, Colubridae). *Snake* 27: 120-126.
- Di-Bernardo, M., Borges-Martins, M. & da Silva, N.J. 2007. A new species of coral snake (*Micrurus*: Elapidae) from Southern Brazil. *Zootaxa* 1447: 1-26.
- Di Cola, V.; Cardozo, G.; Lamfri, M.; Scavuzzo, C.M. & Chiaraviglio, M. 2008. Modelling the distribution of the vulnerable snake's species' *Epicrates cenchría alvarezii* and *Boa constrictor occidentalis* (Boidae) in the Gran Chaco. *Amphibia-Reptilia* 29: 299-310.
- Dixon, J.R. 1983. Systematics of *Liophis reginae* and *L. williamsi* (Serpentes, Colubridae), with a description of a new species. *Annals of Carnegie Museum* 52:113-138.
- Dixon, J.R. 1985. A review of *Liophis anomalus* and *Liophis elegantissimus* and the description of a new species (Serpentes: Colubridae). *Copeia* 1985: 565-573.
- Dixon, J.R. 2010. *Lygophis elegantissimus*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 22 de Mayo de 2011.
- Dixon, J.R.; Wiest, J.A. & Cei, J.M. 1993. Revision of the neotropical snakes genus *Chironius* Fitzinger (Serpentes, Colubridae). *Museo Regionale di Scienze Naturali Torino Monographie* XIII: 1-448.
- Donoso-Barros, R. 1966. Reptiles de Chile. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- Embert, D. 2010. *Xenodon neuwiedii*. *En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 06 de Agosto de 2012.
- Esteso, S.C. 1985. Ofidismo en la República Argentina. Editorial Arpón, Córdoba.
- Esteves, G.P. 2011. Filogenia das serpentes do grupo de *Phalotris lemniscatus* (Serpentes, Colubridae) baseada em marcadores moleculares. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociencias.
- Etchepare, E. 2005. Nuevo registro de *Tantilla melanocephala* para la provincia de Entre Ríos, Argentina. *Facena* 21: 137-138.
- Etchepare, E.G. & Ingaramo, M.R. 2008. *Pseudablades agassizi* (Jan, 1863) (Serpentes: Colubridae). Primer registro para la Provincia de Corrientes (República Argentina).
- Etchepare, E.G. & Zaracho, V.H. 2009. Serpentes, Colubridae,

- Taeniophallus poecilopogon* (Cope, 1863): Rediscovery in Corrientes, Argentina, and natural history. *Check List* 5: 770-773.
- Falcione, C.; Cajade, R.; Barrasso, D.A. & Nenda, S.J. 2010. *Taeniophallus poecilopogon* (Cope, 1863) (Serpentes: Dipsadidae): Filling a gap on its known distribution in Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 24: 137-140.
- Ferrarezzi, H. 1993. Sistemática filogenética de *Elapomorphus*, *Phalotris*, *Apostolepis* (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae). Tesis maestría Departamento de Zoología. Instituto de Biociencias Universidade do São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Franco, F.L., Marques, O.A.V. & Puerto, G. 1997. Two new species of colubrid snakes of the genus *Clelia* from Brazil. *Journal of Herpetology* 31: 483-490.
- Frangi, J. L. & Bottino, O.J. 1995. Comunidades vegetales de la Sierra de la Ventana, Provincia de Buenos Aires. *Revista de la Facultad de Agronomía* 71:93-133.
- Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. 2003. Atlantic Forest hotspot status: an overview: 3-11. *En: Galindo-Leal, C. & Câmara I. G. (eds.) Atlantic Forest of the South America. Biodiversity status, threats, and outlook.* Island Press, Washington DC.
- Gallardo, J.M. 1972. Observaciones biológicas sobre una falsa Yará *Tomodon ocellatus* Dumeril, Bibron et Dumeril (Reptilia, Ophidia). *Neotropica* 18: 57-63.
- Gallardo, J.M. 1977. Reptiles de los alrededores de Buenos Aires. EUDEBA, Buenos Aires.
- Garciarena, M. & Almirón, M. 2009. Características de la visita del Parque Nacional Iguazú: 69-88. *En: Carpinetti, B; García M. & M. Almirón (eds.). El Parque Nacional Iguazú. Conservación y desarrollo en la Selva Paranaense Argentina.* Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Giraud, A.R. 1992. Registro de *Pseudoboa haasi* (Boettger, 1905) en la República Argentina (Serpientes: Colubridae). *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina* 8: 3-4.
- Giraud, A.R. 1999. New records of Snakes from Argentina. *Herpetological Review* 30: 179-181.
- Giraud, A.R. 2001. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- Giraud, A.R. 2004a. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. Segunda Edición. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires. Argentina.
- Giraud, A.R. 2004b. Biodiversidad del Alto Paraná Encajonado: 141-149. *En: Matteucci, S.D; Morello, J.; Rodríguez, A. & Mendoza, N. (eds.). El Alto Paraná Encajonado argentino-paraguayo. Mosaicos de paisaje y conservación regional.* Ediciones FADU y UNESCO, Buenos Aires.
- Giraud, A.R. 2009. Defaunación como consecuencia de las actividades humanas en la llanura del Chaco argentino: 314-345. *En: Morello, J. H. & A. F. Rodríguez (eds.). El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro.* UNESCO, MAB, GEPAMA, FADU. Orientación gráfica Editora. Buenos Aires.
- Giraud, A.R.; Montanelli S. & Acosta, S. 1993. Sobre la presencia de *Liophis frenatus* (Werner, 1909) y *Oxyrhopus petola* (Linnaeus, 1758) (Serpentes: Colubridae) en la Provincia de Misiones, Argentina. *Nótulas Faunísticas* 40: 1-6.
- Giraud, A.R. & Abramson, R.R. 1994. Comentarios sobre los ofidios registrados en una localidad del centro de la Provincia de Misiones, Argentina. *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina* 10: 8-10.
- Giraud, A.R.; Couturier, G. & Di-Bernardo, M. 1996. *Echianthera cyanopleura* (Cope, 1885), A New record for the ophidiofauna of Argentina (Serpentes: Colubridae). *Cuadernos de Herpetología* 10: 74.
- Giraud, A.R. & Scrocchi, G.J. 1998. A new species of *Apostolepis* (Serpentes: Colubridae) and comments on the genus in Argentina. *Herpetologica* 54: 470-476.
- Giraud, A.R. & Scrocchi, G.J. 2000. The genus *Atractus* (Serpentes: Colubridae) in the northeastern Argentina. *Herpetological Journal* 10: 81-90.
- Giraud, A.R. & Scrocchi, G.J. 2002. Argentinean snakes: an annotated checklist. Smithsonian Herpetological Information Service 132. Smithsonian Institution, Washington, D. C.
- Giraud, A.R.; Krauczuk, E.; Arzamendia, V. & Povedano, H. 2003a. Critical analysis of protected areas in the Atlantic Forest of Argentina: 245-261. *En: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. (eds.). Atlantic Forest of the South America. Biodiversity status, threats, and outlook.* Island Press, Washington D.C, Covelo and London.
- Giraud, A.R., Povedano, H.; Belgrano, M.J.; Pardyñas, U.; Miquelarena, A.; Ligier, D.; Krauczuk, E.; Baldo, D. & Castellino, M. 2003b. Biodiversity status of the Interior Atlantic Forest of Argentina. Chapter 15: 160-180. *En: Galindo-Leal, C. & Câmara, I.G. (eds.). Atlantic Forest of the South America. Biodiversity status, threats, and outlook.* Island Press, Washington D.C., Covelo and London.
- Giraud, A.R. & Arzamendia, V. 2004. ¿Son las planicies fluviales de la Cuenca del Plata, corredores de biodiversidad? Los vertebrados amniotas como ejemplo: 157-170. *En: Neiff, J.J. (ed.) Humedales de Iberoamérica.* CYTED, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.
- Giraud, A.R.; Arzamendia, V.; Lopez, S.M.; Quaini, R.O.; Prieto, Y.; Leiva, L.A.; Regner, S.A. & Urban, J.M. 2008. Serpientes venenosas de Santa Fe, Argentina: conocimientos sobre su historia natural aplicados para la prevención de ofidismo. *Revista FABICIB* 12: 69-89.
- Giraud, A.R.; Arzamendia, V.; Méndez, G. & Acosta, S. 2009. Diversidad de serpientes (Reptilia) del Parque Nacional Iguazú y especies prioritarias para su conservación: 215-234. *En: Carpinetti, B; García, M. & Almirón, M. (eds.). El Parque Nacional Iguazú. Conservación y desarrollo en la Selva Paranaense Argentina.* Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Giraud, A.R., Duré, M.; Schaefer, E.; Lescano, J.N.; Etchepare, E.; Akmentins, M.S.; Natale, G.; Arzamendia, V.; Bellini, G.P.; Ghirardi, R. & Bonino, M. 2012. Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 117-130.
- Giraud, A.R. & Arzamendia, V. (en prensa). Serpientes amenazadas de la Argentina: una revisión crítica. *En: Ramadori, D. & Porini, G. (eds.). Manejo de Fauna Silvestre en la Argentina. Conservación de especies amenazadas.* Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina.
- Giraud, A.R.; Vidoz, F.; Arzamendia, V. & Nenda, S.J. (en prensa). Distribution and natural history notes on *Tachymenis chilensis chilensis* (Schlegel, 1837) (Reptilia,

Fichas de los taxones - Serpientes

- Serpentes, Dipsadidae) in Argentina. *Check List*.
- Greene, H.W. & Jaksic, F.M. 1992. The feeding behavior and natural history of two Chilean snakes, *Philodryas chamissonis* and *Tachymenis chilensis* (Colubridae). *Revista Chilena de Historia Natural* 65: 485-493.
- Hartmann, P.A.; Hartmann, M.T. & Martins, M. 2009a. Ecology of a snake assemblage in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia* 49: 343-360.
- Hartmann, P.A., Hartmann, M.T. & Martins, M. 2009b. Ecology and natural history of a snake assemblage at Núcleo Santa Virginia, Parque Estadual da Serra do Mar, southeastern Brazil. *Biota Neotropica* 9: 173-184.
- Harvey, M.B. 1994. A new montane pitviper (Viperidae: *Bothrops*) from Cochabamba, Bolivia. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 107: 60-66.
- Harvey, M.B. & Muñoz S.A. 2004. A new species of *Tomodon* (Serpentes: Colubridae) from high elevations in the Bolivian Andes. *Herpetologica* 60: 364-372.
- Harvey, M. B. & Embert, D. 2008. Review of bolivian *Dipsas* (Serpentes: Colubridae), with comments on other South American species. *Herpetological Monographs* 22: 54-105.
- IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 29 de agosto de 2011.
- Jansen, M. & Köhler, G. 2008 A new species of *Phalotris* from the eastern lowland of Bolivia (Reptilia, Squamata, Colubridae). *Senckenbergiana biologica* 88: 103-110.
- Laurent, R.F. 1984. The Genus *Leptotyphlops* in the collection of the Fundación Miguel Lillo Argentina. *Acta Zoológica Lilloana* 38: 29-34.
- Lavilla, E.O., Richard, E. & Scrocchi, G.J. 2000. Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.
- Lema, T. de. 1984. Sobre o género *Elapomorphus* Wiegmann, 1843 (Serpentes, Colubridae, Elapomorphinae). *Iheringia, Serie Zoologia* 64: 53-86.
- Lema, T. de. 1994. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brazil. *Comunicações do Museu de Ciências. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Série Zoologia* 7: 41-150
- Lema, T. de. 2001. Fossorial snake genus *Apostolepis* from South America (Serpentes: Colubridae: Elapomorphinae). *Cuadernos de Herpetología* 15: 29-43.
- Lema, T. de & Ely, L.A.M. 1979. Considerações sobre *Pseudoboa haasi* (Boettger, 1905) no extremo sul do Brasil (Ophidia: Colubridae). *Iheringia, Serie Zoologia* 54: 53-56.
- Lema T. de & Cappellari, L.H. 2001. *Apostolepis quirogai*. Brazil: Rio Grande do Sul. *Herpetological Review* 32: 121.
- Leynaud, G.C.; Cabrera, M.R. & Carrasco, P. 2005. A survey of the southernmost representatives of the *tricolor* species group, genus *Phalotris* (Serpentes, Colubridae). *Phyllomedusa* 4: 103-110.
- Lions, M.L. & Alvarez, B.B. 1997. *Psomophis genimaculatus*. Geographic distribution. *Herpetological Review* 28: 214.
- López, C.S. & Kubisch, E. 2008. Relevamiento *in situ* de la herpetofauna del Refugio Privado de Vida Silvestre Yacutinga, Provincia de Misiones (Argentina). *Aprona Boletín Científico* 40: 1-12.
- Marques, O.A.V. 1996. Biología reproductiva da cobra coral *Erythrolamprus aesculapii* Linnaeus (Colubridae), no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 13: 747-753.
- Marques, O.A.V. & Puerto, G. 1994. Dieta e comportamento alimentar de *Erythrolamprus aesculapii*, uma serpente ofiófaga. *Revista Brasileira de Biologia* 54: 253-259.
- Marques, O.A.V. & Sazima, I. 2004. História natural dos répteis da Estação Ecológica Juréia-Itatins: 257-277. En: Marques, O.A.V. & Duleba, W. (eds.). Estação Ecológica Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna Holos, Ribeirão Preto.
- Marques, O.A.V.; Sawaya, R.J.; Stender-Oliveira, F. & Franca, F.G.R. 2006. Ecology of the colubrid snake *Pseudablabes agassizii* in southeastern South America. *Herpetological Journal* 16: 37-45.
- Marques, O.A.V.; Almeida-Santos, S.M.; Rodrigues, M. & Camargo, R. 2009a. Mating and reproductive cycle in the Neotropical colubrid snake *Chironius bicarinatus*. *South American Journal of Herpetology* 4: 76-80.
- Marques, O.A.V.; Pereira, D.N.; Barbo, F.E.; Germano, V.J. & Sawaya, R.J. 2009b. Reptiles in São Paulo municipality: diversity and ecology of the past and present fauna. *Biota Neotropica* 9: 139-150.
- Martínez, A.M.; Martínez, R.A. & Montanelli, S.B. 1992. Actualización de la distribución de los ofidios venenosos (Crotalidae y Elapidae) de la provincia de Misiones (Argentina) y su relación con la distribución de suero antiofídico. *Acta Zoológica Lilloana* 41: 307-310.
- Martins, M. 2010a. *Hydrops caesusus*. En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 06 de Agosto de 2012.
- Martins, M. 2010b. *Bothrops jararacussu*. En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 06 de Agosto de 2012.
- Martins, M.; Alencar, L.R.V. & Gaiarsa, M.P. 2010. *Pseudoboa haasi*. En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 18 de Julio de 2012.
- Martins, M. & Waldez, F. 2010. *Atractus snethlageae*. En: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 14 de Septiembre de 2012.
- Matteucci, S.D.; Morello, J.; Rodríguez, A. & Mendoza, N. 2004. El Alto Paraná Encajonado argentino-paraguayo. Mosaicos de paisaje y conservación regional. Ediciones FADU y UNESCO, Buenos Aires.
- Méndez, M. 2003. Estructura poblacional y filogeografía de la curiyú (*Eunectes notaeus*) en el noreste de la Argentina. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Exactas y naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires.
- Méndez, M.; Waller, T.; Micucci, P.; Alvarenga, E. & Morales, J.C. 2007. Genetic population structure of the Yellow Anaconda (*Eunectes notaeus*) in Northern Argentina: Management implications. En: Henderson, & Powell, (eds.). Biology of Boas and Pythons. Eagle Mountain Publishing, LC. Utah.
- Miranda, E.M. & Tio Vallejo, M. 1985. El género *Leptotyphlops* en la Argentina (Reptilia, Ophidia). I. Grupos *septemstriatus*, *dulcis* y *albifrons*. *Physis* 43: 71-72.
- Micucci, P.A.; Waller, T. & Alvarenga, E. 2006. Programa Curiyú. Para la conservación y aprovechamiento sustentable de la boa curiyú (*Eunectes notaeus*) en Argentina. Etapa experimental piloto 2002-2004, Formosa. Fundación

- Biodiversidad Argentina, Buenos Aires.
- Micucci, P.A. & Waller, T. 2007. The management the yellow anacondas (*Eunectes notaeus*) in Argentina: for history misuse to resource appreciation. *Iguana* 14: 160-171.
- Micucci, P.A.; Alvarenga, E. & Lerea, G.E. 2007. Programa para la conservación y aprovechamiento sustentable de la boa curiyú (*Eunectes notaeus*) en Argentina. Informe técnico Zafra 2006, Formosa. Fundación Biodiversidad Argentina, Buenos Aires.
- Morato, S.A.A.; Moura-Leite, J.C.; Prudente, A.L. Da C. & Bernils, R.S. 1995. A new species of *Pseudoboa* Schneider, 1801 from southeastern Brazil (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae: Pseudoboini). *Biociências* 3: 253-264.
- Myers, C.W. 1982. Blunt-headed vine snakes (*Imantodes*) in Panama, including a new species and other revisionary notes. *American Museum Novitates* 2738: 1-50.
- Nenda, S.J. 2007. *Psomophis genimaculatus* (Boettger, 1885) (Serpentes: Colubridae). *Cuadernos de Herpetología* 21: 65.
- Nenda, S.J. & Di Pietro, D.O. 2009. Serpentes, Dipsadidae, Echinantherini, *Taeniophallus poecilopogon* (Cope, 1863): Rediscovery in Argentina. *Check List* 5: 503-506.
- Nogueira, C.; Sawaya, R.J. & Martins, M. 2003. Ecology of the pitviper, *Bothrops moojeni*, in the Brazilian Cerrado. *Journal of Herpetology* 37: 653-659.
- Orejas-Miranda, B.R. 1966. The snakes genus *Lystrophis* in Uruguay. *Copeia* 1966: 193-195.
- Passos, P. & Fernandes, R. 2008. Revision of the *Epicrates cenchria* complex (Serpentes: Boidae). *Herpetological Monographs* 22: 1-30.
- Passos, P.; Aguayo, R. & Scrocchi, G. 2009. Rediscovery of the rare *Atractus bocki*, with assessment of the taxonomic status of *Atractus canedii* (Serpentes: Colubridae: Dipsadinae). *Journal of Herpetology* 43: 710-715.
- Passos, P.; Fernandes, R.; Bernils, R.S. & Moura-Leite, J.C. 2010. Taxonomic revision of the Brazilian Atlantic forest *Atractus* (Reptilia: Serpentes: Dipsadidae). *Zootaxa* 2364: 1-63.
- Pertile, V.C. & Geralgia, A.H.T. 2009. Cambios productivos en el sector agrícola de la provincia del Chaco: 175-200. *En: Morello, J. H. & Rodríguez, A.F. (eds.) El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro. UNESCO, MAB, GEPAMA, FADU. Orientación gráfica Editora. Buenos Aires.*
- Peters, J.R. & Orejas-Miranda, B. 1970. Catalogue of the neotropical squamata: Part I. Snakes. *U. S. National Museum Bulletin* 297: 1-347.
- Pinto C.C. & Lema T. de. 2002. Comportamento alimentar e dieta de Serpentes, gêneros *Boiruna* e *Clelia* (Serpentes, Colubridae). *Iheringia, Série Zoologia* 92: 9-19.
- Pizzatto, L. 2005. Body size, reproductive biology and abundance of the rare pseudoboini snakes genera *Clelia* and *Boiruna* (Serpentes, Colubridae) in Brazil. *Phyllomedusa* 4: 111-122.
- Pizzatto, L. & Marques, O. 2007. Reproductive ecology of boine snakes with emphasis on brazilian species and a comparison to pythons. *South American Journal of Herpetology* 2: 107-122.
- Pizzatto, L.; Cantor, M.; Lima de Oliveira, J.; Marques, O.A.V.; Capovilla, V. & Martins, M. 2008. Reproductive ecology of dipsadine snakes, with emphasis on South American species. *Herpetologica* 64: 168-179.
- Pizzatto, L.; Jordão, R. S. & Marques, O.A.V. 2008b. Overview of reproductive strategies in Xenodontini (Serpentes: Colubridae: Xenodontinae) with new data for *Xenodon newwiedii* and *Waglerophis merremii*. *Journal of Herpetology* 42: 153-162.
- Pizzatto, L.; Marques, O.A.V. & Facure, K. 2009. Food habits of Brazilian boid snakes: overview and new data, with special reference to *Corallus hortulanus*. *Amphibia-Reptilia* 30: 533-544.
- Puerto, G. & Ferrarezzi, H. 1993. Uma nova espécie de *Phalotris*, Cope, 1862, com comentários sobre o grupo *bilineatus* (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae). *Memorias do Instituto Butantan* 55: 39-46.
- Ragonese, A. & Castiglione, J. 1946. Los pinares de *Araucaria angustifolia* de la República Argentina. *Boletín Sociedad Argentina de Botánica* 1: 126-147.
- Rivas, J. 2007. Conservation of green anacondas: How tyrenol conservation and macroeconomics threaten the survival of the world's largest snake. *Iguana* 14: 74-85.
- Rivera, P.C.; Di Cola, V.; Martínez, J.J.; Gardenal, C.N. & Chiaraviglio, M. 2011. Species delimitation on the continental forms of the genus *Epicrates* (Serpentes, Boidae) integrating phylogenetics and environmental niche models. *PLoS ONE*. 6: e22199.
- Rivera, P.C.; Gardenal, C.N. & Chiaraviglio, M. 2006. Sex biased dispersal and high levels of gene flow among local populations in the argentine boa constrictor, *Boa constrictor occidentalis*. *Austral Ecology* 31: 948-955.
- Sandoval M.T.; Palomas, S.; Ayarragaray, M. & Álvarez, B.B. 2009. Nesting site, clutch size and development of *Atractus reticulatus* (Serpentes: Colubridae) from Corrientes, Argentina. *Herpetological Bulletin* 109: 11-16.
- Sawaya, R. J. 2003. História natural e ecologia das serpentes de cerrado da região de Itirapina, SP. Tese Doutoral apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.
- Sawaya, R.J., Marques, O.A.V. & Martins, M. 2008. Composition and natural history of a Cerrado snake assemblage at Itirapina, São Paulo State, southeastern Brazil. *Biota Neotropica* 8: .
- Sazima, I. 1989. Feeding behavior of the snail-eating snake, *Dipsas indica*. *Journal of Herpetology* 23: 464-468.
- Scartozzoni, R.R. 2009. Estratégias reprodutivas e ecologia alimentar de serpentes aquáticas da tribo Hydropsini (Dipsadidae, Xenodontinae). Tese apresentada no Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia USP/ Instituto Butantan/IPT.
- Schaefer, E.F. 1998. *Phalotris lemniscatus*. Geographic Distribution. Serpentes. *Herpetological Review* 29: 178.
- Scott, N.J.; Giraudo, A.R.; Scrocchi, G.; Aquino, A.L.; Cacciali, P. & Motte, M. 2006. The genera *Boiruna* and *Clelia* (Serpentes: Pseudoboini) in Paraguay and Argentina. *Papéis Avulsos de Zoologia* 46: 77-105.
- Scrocchi, G.J. 1990. El género *Micrurus* (Serpentes: Elapidae) en la República Argentina. *Bolletino Museo regionale di Scienze Naturale di Torino* 8: 343-368.
- Scrocchi, G.J. & Monguillot, J.C. 1992. *Rachidelus brazili* (Serpentes, Colubridae) en la región central de Argentina. *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina* 8: 5-6.
- Scrocchi, G.J. & Giraudo, A. 1997. El género *Psomophis* (Serpentes: Colubridae) en Argentina. *Cuadernos de*

Fichas de los taxones - Serpientes

- Herpetología* 11: 63-68.
- Scrocchi, G.J.; Aguer, I.; Arzamendia, V.; Cacivio, P.; Carcacha, H.; Chiaraviglio, M.; Giraudo, A.R.; Kretzschmar, S.; Leynaud, G.; López, M.S.; Rey, L.; Waller, T. & Williams, J. 2000. Categorización de las serpientes de Argentina: 75-93. *En: Lavilla, E.; Richard, E. & Scrocchi, G. (eds.), Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. Tucumán.*
- Scrocchi, G.J. & Giraudo, A.R. 2005. Reptiles de la Reserva El Bagual: 155-198. *En: Di Giacomo, A.G. & Krapovickas, S.F. (eds.). Historia Natural y paisaje de la Reserva El Bagual, Provincia de Formosa, Argentina. Inventario de la Fauna de vertebrados y de la flora vascular de un área protegida del Chaco Húmedo. Temas de la Naturaleza y Conservación, 4. Buenos Aires.*
- Scrocchi, G.J.; Ferreira, V.L.; Giraudo A.R.; Ávila R.W. & Motte, M. 2005. A new species of *Hydrops* (Serpentes: Colubridae: Hydropsini) from Argentina, Brazil and Paraguay. *Herpetologica* 61: 468-477.
- Scrocchi, G.; Moreta, J.C. & Kretzschmar, S. 2006. Serpientes del Noroeste Argentino. Fundación Migue Lillo. Tucumán.
- Scrocchi, G.J.; Abdala, C.S.; Nori, J. & Zaher, H. 2010. Reptiles de la provincia de Río Negro, Argentina. Museo Patagónico de Ciencias Naturales, Fundación Patagónica de Ciencias Naturales, Fundación Migue Lillo.
- Scrocchi, G.J. & Giraudo, A.R. (en prensa). First records of *Phalotris sansebastiani* Jansen and Köhler, 2008 (Serpentes: Dipsadidae) from Argentina. *Check List*.
- Serié, P. 1915. Suplemento a la fauna herpetológica argentina. *Anales del Museo de Historia Natural, Buenos Aires* 27: 93-109.
- Serié, P. 1936. Nueva enumeración sistemática de los ofidios argentinos. *Instituto y Museo Universidad Nacional de La Plata. Obra cincuentenario*: 33-68.
- Silva, N. J. Jr. 1993. The snakes from Samuel Hydroelectric Power Plant and vicinity, Rondônia, Brazil. *Herpetological Natural History* 1: 37-86.
- Silva, N. J. Jr. & Silva, D. J. D. 1996. Geographic Distribution. Serpentes: *Micrurus lemniscatus*. *Herpetological Review* 27: 34.
- Silva, N.J.D. Jr. & Sites, J.W. Jr. 1999. Revision of the *Micrurus frontalis* complex (Serpentes: Elapidae). *Herpetological Monographs* 13: 142-194.
- Silva, N.J.D.Jr. & Aird, S.D. 2001. Prey specificity, comparative lethality and compositional differences of coral snake venoms. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part C* 128: 425-456.
- Silva, V.X. 2004. The *Bothrops neuwiedi* complex: 410-422. *En: Campbell, J.A. & Lamar, A.A. (eds). The venomous reptiles of the Western Hemisphere. Cornell University Press.*
- Sironi, M.; Chiaraviglio, M.; Cervantes, R.; Bertona, M. & Rio, M. 2000. Dietary habits of *Boa constrictor occidentalis* in the Córdoba Province, Argentina. *Amphibia-Reptilia* 21: 226-232
- The Nature Conservancy (TNC), Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), Fundación para el Desarrollo Sustentable del Chaco (DeSdelChaco) y Wildlife Conservation Society Bolivia (WCS). 2005. Evaluación ecorregional del Gran Chaco Americano / Gran Chaco Americano Ecoregional Assessment. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- Valenzuela-Dellarossa, G.; Núñez, H.; Heibl, C. & Ortiz, J.C. 2010. Reptilia, Serpentes, Colubridae, *Tachymenis* Wiegmann, 1836: Latitudinal and altitudinal distribution extension in Chile. *Check List* 6: 5-6.
- Viglizzo, E.F.; Frank, C.F. & Carreño, L. 2006. Situación ambiental en las Ecorregiones Pampa y Campo y Malezales: 263-269. *En: Brown, A. D.; Martínez Ortiz U.; Acerbi, M. & Corcuera, J. (eds.). La Situación Ambiental Argentina 2005. Editorial Fundación Vida Silvestre, Buenos Aires.*
- Viñas, M. & Olmedo, E.V.D. 1988. Sobre *Lystrophis histricus* (Jan) en la Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Zoología* 15: 3-6.
- Viñas, M.; Daneri, G. & Gnida, G. 1989. Presencia de *Pseudablades agassizii* (Jan, 1863) en Sierra de la Ventana (Provincia de Buenos Aires), y confirmación para la Provincia de La Pampa. *Boletín de la Asociación Herpetológica Argentina* 5: 13-14.
- Vuoto, J.A. 2000. Análisis de ejemplares del oeste (W) de la provincia de Entre Ríos de *Micrurus altirostris* (Cope, 1860) (Serpentes: Elapidae) en el Museo "Prof. Antonio Serrano" de Paraná, Entre Ríos, Argentina. *Memorias del Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas Museo "Prof. Antonio Serrano", Serie nueva* 7: 1-13.
- Webb, J.K.; Book B.W. & Shine, R. 2002. What makes a species vulnerable to extinction? Comparative life- history traits of two sympatric snakes. *Ecological Research* 17: 59-67.
- Williams, J.D. 1991. Anfibios y Reptiles: 1-21. *En: Situación ambiental de la Provincia de Buenos Aires. A. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. CIC* 1:
- Williams, J. D. & Couturier, G. 1984. Primera cita del género *Hydrops* Wagler, 1830 para la República Argentina (Serpentes: Colubridae). *Historia Natural* 4: 61-66.
- Williams, J.D. & Gudynas, E. 1991. Revalidation and redescription of *Atractus taeniatus* Griffin, 1916 (Serpentes: Colubridae). *CIPFE CED Orione. Cont. Biol.* 15: 1-8.
- Williams, J.D. & Scrocchi, G.J. 1994. Ofidios de agua dulce de la República Argentina. *En: Castellanos, Z.A. (ed.). Fauna de agua dulce de la República Argentina. Vol. 42 (Reptilia) Fascículo 3 (Ophidia: Lepidosauria).*
- Winck, G. R.; Dos Santos, T. G. & Cechin, S. Z. 2007. Snakes assemblages in a disturbed grassland environment in Rio Grande do Sul State, Southern Brazil: population fluctuations of *Liophis poecilogyrus* and *Pseudablades agassizi*. *Annales Zoologici Fennici* 44: 321-332.
- Zaher, H. 1996. A new genus and species of pseudoboine snake, with a revision of the genus *Clelia* (Serpentes, Xenodontinae). *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 14: 289-337.
- Zak, M.R.; Cabido, M. & Hodgson, J. 2004. Do subtropical seasonal forests in the Gran Chaco, Argentina, have a future? *Biological Conservation* 120: 589-598.
- Zimmerman, B.L. & Rodrigues, M.T. 1990. Frogs, snakes, and lizards of the INPA/WWF reserves near Manaus, Brazil: 426-454. *En: Gentry, A.H. (ed.), Four Neotropical Rainforests. Yale University Press, New Haven.*
- Zug, G.R.; Hedges, S.B. & Sunkel, S. 1979. Variation in reproductive parameters of three Neotropical snakes, *Coniophanes fissidens*, *Dipsas catesbyi*, and *Imantodes cenchoa*. *Smithsonian Contributions to Zoology* 300: 1-18.

Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina

Walter S. Prado¹, Tomás Waller², Diego A. Albareda^{3,10}, Mario R. Cabrera⁴, Eduardo Etchepare⁵, Alejandro R. Giraudó⁶, Victoria González Carman^{7,10}, Laura Prosdocimi^{8,10}, Enrique Richard⁹

¹ Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación. San Martín 451 2°. (1004) C. A. B. A., Buenos Aires, Argentina.

² Fundación Biodiversidad. Juncal 754, Piso 7 Oficina 60, (1062) C. A. B. A. Buenos Aires, Argentina.

³ Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires. República de la India 3000, (1425) C. A. B. A., Buenos Aires, Argentina.

⁴ Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Universidad Nacional de Córdoba. Vélez Sarsfield 299, (5000) Córdoba, Argentina.

⁵ Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470, Campus Universitario, (3400) Corrientes, Argentina.

⁶ Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL). Ciudad Universitaria, Paraje el Pozo s/n, (3000) Santa Fe, Argentina.

⁷ Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)-CONICET. Paseo Victoria Ocampo s/n, (7600) Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

⁸ Laboratorio de Genética de la Estructura Poblacional, Dpto. Ecología, Genética y Evolución, Universidad de Buenos Aires. Intendente Güiraldes 2160 (1428), Buenos Aires, Argentina.

⁹ Coronel Valdéz 1327, Villa Pabón, La Paz, Bolivia.

¹⁰ Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA).

Recibido: 10 Agosto 2011

Revisado: 24 Octubre 2011

Aceptado: 11 Octubre 2012

Editor Asociado: M. Vaira

RESUMEN

Con la participación de nueve especialistas de diferentes instituciones de Argentina y transcurridos más de 10 años desde la primera Lista Roja de la herpetofauna de la República Argentina realizada por la Asociación Herpetológica Argentina en el año 2000, se re-categorizaron los taxones de Testudines presentes en el país incorporando nueva información taxonómica, biológica y ecológica y, aplicando correcciones metodológicas. Como resultado, de los 14 taxones de tortugas continentales y marinas, nueve quedaron incluidas en la presente Lista Roja bajo algún grado de amenaza, tres En Peligro, tres Amenazadas y tres Vulnerables, mientras que dos fueron categorizadas como No Amenazadas y tres son Insuficientemente Conocidas. En la evaluación de las tres especies de tortugas marinas, que frecuentan las costas del Mar Argentino, se homologaron las categorías con las de IUCN (2011). Respecto de la categorización anterior, se agregó la especie *Phrynops geoffranus* (Insuficientemente Conocida), se sinonimizaron dos especies, disminuyó el número de especies En Peligro de tres a dos y se incrementó el de Vulnerables de una a tres. Los pocos cambios resultantes de la presente categorización de las tortugas de Argentina respecto de la anterior podría reflejar la escasez de estudios realizados sobre este grupo en la última década y la necesidad de promoverlos.

Palabras clave: Tortugas, Conservación, Especies amenazadas, Lista roja, Argentina.

ABSTRACT

Through the participation of nine specialists from different institutions from all over Argentina and after more than a decade from the first Red List of threatened herpetofauna proposed by Asociación Herpetológica Argentina in 2000, we assessed the conservation status of the Argentine Testudines taxa, adding the new taxonomic, biological and ecological knowledge progresses made since then as well as applying methodological changes in the former assessment. As a result from the 14 turtles taxa recognized as present in Argentina, nine were included in the actual Red List under some degree of risk (three Critically Endangered, three Endangered, three Vulnerable). From the remaining ones, three were classified as Insufficiently Known and two as Not Threatened. In the classification of the three marine turtles that are frequently found in Argentine coasts we adopted the IUCN (2011) Red List criteria. In relation with the former categorization, we included a new species registered in Argentina (*Phrynops geoffranus*, Insufficiently Known), added two synonymies, increased from one to three the species within

the Vulnerable Category and decreased from three to two the Critically Endangered species number. The few changes between the two assessments of the Argentine turtle's conservation status are due to the scarcity of new scientific contributions made to the knowledge of this group in the last decade.

Key words: Turtles; Conservation; Red List; Assessment; Argentina.

Introducción

La actualización de la clasificación de especies de la fauna silvestre en base al estado de conservación de sus poblaciones naturales constituye una acción directa para la protección de aquellas que se encuentran expuestas a algún grado de riesgo en cuanto a su supervivencia. Las denominadas "Listas Rojas" que se obtienen como resultado de una categorización de este tipo, conforman herramientas de base para priorizar y orientar la canalización de recursos y esfuerzos de conservación hacia aquellas especies que presentan una elevada probabilidad de extinguirse si no se actúa a tiempo (Primack *et al.*, 2001). La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) es la organización internacional pionera en la confección de estas listas a nivel mundial (www.iucnredlist.com), aunque en virtud de que cada país constituye en sí mismo una entidad autónoma y soberana de sus recursos naturales y biodiversidad asociada; con derechos y obligaciones en cuanto a su administración y preservación por un lado y a que la situación de una especie dentro de un territorio político puede ser muy diferente por el otro, es que se recomienda la realización de categorizaciones regionales que reflejen con mayor resolución los diferentes grados de amenazas a las que se encuentran expuestas las especies localmente (Gärdenfors *et al.*, 2001). Con este objetivo y después de transcurridos once años desde la elaboración, por parte de Richard *et al.* (2000), de la primera Lista Roja de Tortugas (Testudines) del país como parte de la Categorización de Anfibios y Reptiles de la República Argentina (Lavilla *et al.*, 2000); se llevó a cabo un taller para actualizar el conocimiento adquirido sobre la taxonomía, biogeografía y ecología de este grupo, integrando la información obtenida desde el año 2000 a la fecha y, sintetizándola en una nueva clasificación de los taxa de tortugas autóctonas en base a su estado de conservación.

Según el Turtle Taxonomy Working Group de IUCN (2011), el orden Testudines se encuentra entre los mayores grupos de vertebrados más amenazados a nivel global, superando a las aves, mamíferos, peces y anfibios. Casi el 50% de las 322 especies actualmente vivientes se encuentra mundialmente bajo alguna

situación de riesgo. En Argentina, el de las tortugas continentales continúa siendo el grupo de herpetozos menos estudiado, a pesar de ser el más utilizado con fines comerciales por el tráfico ilegal de fauna silvestre con destino al mascotismo. Esta situación, ya expuesta por Richard (1999), Richard *et al.* (2000) y Chébez (2008), no ha cambiado significativamente durante la última década; a excepción de los aportes realizados por Povedano *et al.* (2001), Chébez *et al.* (2005), Paszko y Hernando (2005), Baldo *et al.* (2007), Lescano *et al.* (2008), López y Kubish (2008), Baldo (2009), Richard (2010), Vinke *et al.* (2011), Alcalde *et al.* (2012) y Fritz *et al.* (2012), entre otros. Afortunadamente, con las tortugas marinas no ha ocurrido lo mismo. Las acciones desarrolladas por el Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA) no solo han contribuido a ampliar el conocimiento, sino que además han integrado medidas prácticas de protección de las especies y han promovido, en Julio de 2010, la promulgación de la Ley Nacional No 26.600 de adhesión por parte de Argentina a la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.

Actualmente y después de más de diez años, las poblaciones silvestres de tortugas continentales autóctonas continúan siendo afectadas por las causas mencionadas por Richard (1999), sin que existan nuevos estudios específicos que cuantifiquen su efecto. La expansión de las fronteras agropecuarias y humanas representa el disturbio con mayores consecuencias negativas para la vida silvestre tanto en Argentina como en el resto del planeta (Sodhi y Ehrlich, 2010). La destrucción y fragmentación del Espinal y de bosques como el chaqueño en el centro y norte del país, para ser remplazados por cultivos de soja o algodón y ganadería extensiva, viene reduciendo drásticamente la disponibilidad de hábitat para las tortugas terrestres. A esto debe sumársele la competencia por solapamiento de nichos tróficos con el ganado caprino y ovino; el efecto del pisoteo del ganado vacuno sobre la compactación del suelo que afecta a los sitios de nidificación y, la generación voluntaria de incendios como práctica extendida

para favorecer el rebrote de pasturas (Richard, 1999). En el noreste, la expansión sostenida de los cultivos de arroz altera la dinámica de los humedales a lo que hay que sumarle la contaminación provocada por la dispersión de agroquímicos como el Propanil, Glifosato, Quinclorac y Tebuconazol (Canziani *et al.*, 2003; Neiff y Poi de Neiff, 2006; Chébez, 2008), de efectos aún no estudiados sobre la fisiología de las tortugas dulceacuícolas.

La introducción de tortugas exóticas constituye otra amenaza que no debe subestimarse, si se tiene en cuenta que, de acuerdo a los registros de la Dirección de Fauna Silvestre de la Nación, entre 2000 y 2010 ingresaron legalmente al país más de 12.000 ejemplares de tortugas exóticas pertenecientes a 53 taxones, todas con destino al mercado interno de mascotas. Las mismas, además de constituir reservorios potenciales de patógenos no presentes en las poblaciones nativas, podrían estar convirtiéndose en competidoras agresivas por alimentación, depredación y sitios de reproducción o asoleo. En este sentido, ya se cuenta para la provincia de Buenos Aires, con dos registros de individuos asilvestrados de *Trachemys scripta elegans* (Alcalde *et al.*, 2012; Prado *et al.*, 2012), una especie considerada a nivel global por IUCN (2012) entre los 100 organismos exóticos invasores más perjudiciales. También, para continuar satisfaciendo la demanda histórica del mercado de mascotas, juveniles de *Chelonoidis chilensis* y, en menor grado de *Trachemys dorbigni* siguen siendo ilegalmente extraídos del ambiente para ser comercializados en mercados populares y tiendas de mascotas de las ciudades más importantes del país, como lo demuestran los decomisos realizados durante la última década por la autoridad nacional y los organismos provinciales de administración de la fauna silvestre.

El cambio climático global es considerado un factor de riesgo para numerosas especies animales en todo el mundo (Mc Carty, 2001) en particular aquellas que mantienen una relación estrecha con las temperaturas ambientales por tratarse de animales ectotermos (Deutsch *et al.*, 2008; Tewksbury *et al.*, 2008). En el caso de los Testudines, que en la mayoría de las especies determinan su sexo mediante la temperatura de incubación durante el primer tercio de ese período, esto podría traer consecuencias negativas insospechadas, como una alteración en la proporción de sexos de las poblaciones silvestres, además de una mayor mortalidad embrionaria e incidencia de anomalías morfológicas (Miller, 1985).

Para Janzen (1994), el cambio climático posee el potencial de eliminar la producción de machos de las poblaciones de Testudines si la temperatura media global se incrementa en 4 °C, mientras que los modelos predictivos elaborados para tortugas marinas por Hawkes *et al.* (2007) y Fuentes *et al.* (2009), sugieren la tendencia a la feminización de las poblaciones de tortugas marinas a nivel mundial, si el proceso no se revierte. Respecto de las tortugas marinas que cumplen parte de su ciclo de vida en el Mar Argentino, deben tenerse además en consideración como factores de riesgo la captura accidental en pesquerías costeras de la provincia de Buenos Aires (González Carman *et al.*, 2011.) y la degradación de una de sus principales zonas de alimentación en el Atlántico Sudoccidental: el estuario del Río de la Plata y la Bahía de Samborombón (López-Mendilaharsu *et al.*, 2009; Fossette *et al.*, 2010), por constituir estas áreas un foco de acumulación de residuos antrópicos provenientes de la Ciudad de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense (Acha *et al.*, 2003).

Ante este escenario, la presente actualización de la Lista Roja de Especies de Tortugas de Argentina, con la inclusión del conocimiento generado desde el año 2000 a la fecha, pretende no solo informar acerca de la situación actual de las poblaciones silvestres en el país sino además, constituir una herramienta de uso práctico que sirva para orientar esfuerzos y recursos tanto académicos como políticos en la elaboración de estrategias y acciones prioritarias orientadas a la conservación de aquellos taxa más expuestos a desaparecer.

Materiales y métodos

Para la presente categorización de la fauna de tortugas de Argentina se utilizó como referencia primaria el listado de especies reconocidas en la categorización anterior realizada por Richard y Waller (2000), a la que se incorporaron novedades y modificaciones taxonómicas publicadas desde entonces hasta la fecha; aceptando como válida la última clasificación del Turtle Taxonomy Group (2011) y la literatura por ellos referida, además de la sugerida por Fritz *et al.* (2012).

Tomando como punto de partida los trabajos de investigación publicados e información inédita brindada por los evaluadores y, aplicando la metodología propuesta por Giraudo *et al.* (2012a), que incorpora ajustes metodológicos a la desarrollada por Reca *et*

al. (1994); se obtuvieron índices orientativos que integraron aspectos relevantes de la historia natural, la extensión y continuidad del área de distribución en el país, la sensibilidad a disturbios y amenazas antropogénicas y, la situación actualizada de las poblaciones silvestres de la fauna de tortugas terrestres y dulceacuícolas de Argentina.

A partir de la integración de las seis variables analizadas: Distribución Nacional y grado de endemismo (DINAC), Rareza Ecológica (RARECOL), Efectos Humanos (EFHU), Potencial Reproductivo (POTRE), Tamaño (TAM) y Abundancia (ABUND), pudo obtenerse un valor único para cada taxón, que permitió ubicarlo dentro las categorías preestablecidas por la propuesta metodológica y cuyos valores umbrales fueron los siguientes: No Amenazada, de 0 a 12; Vulnerable, de 18 a 19; Amenazada, de 20 a 23 y En Peligro, de 24 a 30. En aquellas especies de tortugas en las que el índice adquirió valores entre 13 y 17, como así también en los casos considerados como “de incertidumbre” o de especies categorizadas como Insuficientemente Conocidas en la categorización de Richard y Waller (2000) y de las que se carecía de nuevos aportes al conocimiento de su situación desde entonces; se aplicaron los criterios particulares recomendados por Giraudo *et al.* (2000) y se consensuó entre los evaluadores su inclusión dentro de las categorías correspondientes. Para mayores detalles respecto de la metodología de categorización de las tortugas de Argentina se recomienda leer en esta obra a Giraudo *et al.* (2012a).

Para el caso particular de las tres especies de tortugas marinas (familias Cheloniidae y Dermochelyidae) presentes estacionalmente o solo en parte de su ciclo de vida en el Mar Argentino (González Carman *et al.*, 2011) y, debido a las dificultades en la aplicación de los criterios de categorización, se consensuó con los representantes del Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA) que participaron en la actual categorización, en aceptar el criterio propuesto por Giraudo *et al.* (2000; punto 1.11. Modificación 11), de homologar la clasificación de estas especies con la de la Lista Roja de IUCN (2012).

Resultados y Discusión

Los resultados del presente trabajo se resumen en las Tablas 1 a 4, en las que se exponen los géneros y especies de Testudines reconocidos para Argentina,

sus modificaciones taxonómicas, su presencia a nivel provincial y su estado de conservación según la actual categorización. En Richard y Waller (2000) se evaluaron 14 especies y subespecies correspondientes a 6 familias, 9 géneros, 12 especies y 2 subespecies. En la presente categorización, si bien se ha incorporado una nueva especie para Argentina, este número no ha cambiado, manteniéndose en 14 taxa integrados por 6 familias, 10 géneros, 13 especies y una subespecie (Tabla 1). Las modificaciones taxonómicas adoptadas se exponen a continuación.

Comentarios taxonómicos

1. La subespecie *Trachemys scripta dorbignyi* (Seidel en Richard y Waller, 2000) evaluada en Richard y Waller (2000), ha sido elevada por Seidel (2002) a nivel específico designándola *Trachemys dorbigni* (Duméril y Bibrón, 1835).

2. La identidad del denominado complejo *chilensis* (Ceí, 1986) fue determinada recientemente por Fritz *et al.* (2012). En consecuencia, la especie *Chelonoidis donosobarrosi* (Freiberg, 1973) evaluada en Richard y Waller (2000) y *Chelonoidis petersi* (Freiberg, 1973) considerada válida por Cabrera (1998) y el Turtle Taxonomy Working Group (2011), constituyen sinónimos menores de *Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870).

3. La pertenencia al género de *Phrynops* de la especie *Phrynops vanderhaegei* (Pritchard, 1979), categorizada como tal en Richard y Waller (2000), fue analizada y modificada por Bour y Zaher (2005), designando a la anterior denominación como sinónimo menor de *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973).

4. Después de Baldo *et al.* (2007) se incluyó a *Phrynops Geoffroyanus* (Schweigger, 1812) en el listado de Testudines reconocidos como presentes en Argentina.

Categorías actuales del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina

La evaluación de los 14 taxones de tortugas de Argentina (11 continentales y tres marinas) dió como resultado la inclusión en la Lista Roja de Tortugas de Argentina de nueve especies (tres En Peligro, tres Amenazadas y tres Vulnerables), mientras que las restantes fueron asignadas a las categorías No Amenazada (dos especies) e Insuficientemente Conocida (3) (Tabla 2).

Se exponen en la Tabla 3 la distribución por provincias de los taxones, indicando además en que parte del ciclo de vida se registran las tortugas marinas, los taxones introducidos por antropoco-

ria fuera de sus áreas de distribución naturales y aquellos registros de individuos aislados de los que no existen referencias confiables de su pertenencia a poblaciones silvestres locales. Las provincias con mayor riqueza de especies de tortugas continentales se sitúan en el nordeste (Corrientes y Formosa, siete taxones) y el centro-este (Santa Fe, seis taxones) del país. Otras dos provincias del nordeste presentan una elevada riqueza relativa (Chaco y Misiones, cuatro taxones). Coincidentemente, y como consecuencia de la expansión de la frontera agropecuaria, se trata de algunas de las provincias en las que se están produciendo las mayores alteraciones ambientales debido a los desmontes, drenaje de humedales para remplazo de comunidades vegetales nativas por monocultivos, conversión de tierras para ganadería y forestaciones con especies maderables exóticas; a lo que debe sumarse la contaminación de los suelos y las aguas con agroquímicos. Hacia el oeste y sur del país, la riqueza de taxones de tortugas continentales disminuye, siendo el límite meridional de distribución la provincia de Chubut (una especie), no existiendo registros de tortugas en Santa Cruz y Tierra del Fuego. *Chelonoidis chilensis* es la tortuga continental nativa con mayor área de distribución, habiéndose reportado en 18 provincias. Le siguen las especies dulceacuícolas *Phrynops hilarii* e *Hydromedusa tectifera* en 12 y nueve provincias, respectivamente. Por el contrario, las distribuciones provinciales más restringidas la presentan *Acanthochelys spixii* en dos provincias (Corrientes y Mendoza, en esta última introducida por antropocoria), *Chelonoidis carbonaria* en una (Formosa) y *Phrynops geoffroanus* en una (Corrientes). Los resultados además indican que las provincias con mayor número de taxones de tortugas continentales Insuficientemente Conocidos son Corrientes (2) y Formosa (2), a las que le siguen Jujuy (1), Misiones (1), Salta (1), Santa Fe

(1) y Tucumán (1). En cuanto al número de taxones incluidos en la presente Lista Roja, las provincias con mayor número de taxones de tortugas continentales bajo algún grado de amenaza son Corrientes (3: 1 En Peligro, 2 Vulnerables), Formosa y Mendoza (3: 1 En Peligro, 1 Amenazada, 1 Vulnerable) y Santa Fe (3: 1 Amenazada, 2 Vulnerables); seguidas por Buenos Aires (2 Vulnerables) y, Chaco y Salta (2: 1 Amenazada, 1 Vulnerable). Todas las provincias restantes, con registros de quelonios, tiene al menos un taxón ha sido incorporado en esta Lista Roja como Vulnerable (Tabla 3, Figura 1).

Análisis comparativo de la categorización actual con la Lista Roja de tortugas de Argentina de Richard y Waller (2000) y otras Listas Rojas

Los cambios aplicados en la asignación de categorías de estado de conservación de las tres especies de tortugas marinas de todas En Peligro en Richard *et al.* (2000) a una En Peligro y dos Amenazadas en la presente evaluación, responden a la homologación con las categorías establecidas para estos taxones por IUCN (2012), adoptando las recomendaciones de Giraudo *et al.* (2012a) y en consenso con los evaluadores del Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA).

Por otra parte, los cambios reflejados en esta nueva Lista Roja en cuanto a la clasificación de los taxones de tortugas continentales de la República Argentina, se deben a la aplicación de nuevos criterios metodológicos propuestos por Giraudo *et al.* (2012a), a cambios taxonómicos y la actualización del conocimiento disponible acerca de la distribución, abundancia y presiones de origen antrópico sobre las poblaciones silvestres o su hábitat.

En Richard *et al.* (2000) se evaluaron 11 taxones de tortugas terrestres o dulceacuícolas (nueve especies y

Tabla 1. Familias y géneros de tortugas de la República Argentina. Se indica entre paréntesis, el número de taxones reconocidos.

Cheloniidae (2)
<i>Caretta</i> (1), <i>Chelonia</i> (1)
Dermodochelyidae (1)
<i>Dermodochelys</i> (1)
Emydidae (1)
<i>Trachemys</i> (1)
Kinosternidae (1)
<i>Kinosternon</i> (1)
Testudinidae (2)
<i>Chelonoidis</i> (2)
Chelidae (7)
<i>Acanthochelys</i> (2), <i>Hydromedusa</i> (1), <i>Mesoclemmys</i> (1), <i>Phrynops</i> (3)

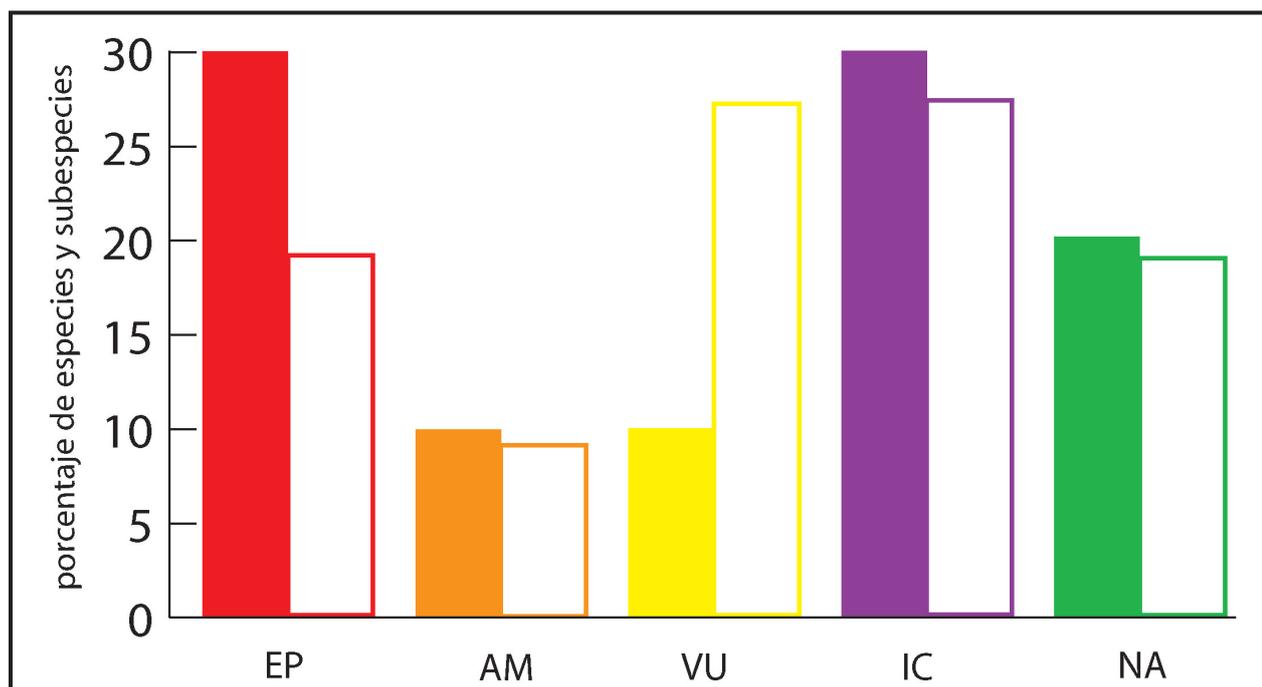


Figura 1. Porcentaje de taxones de tortugas de la República Argentina en cada categoría de conservación en la categorización 2000 (barras rellenas) (Scrocchi *et al.*, 2000) y en la categorización actual (barras vacías). EP: En Peligro; AM: Amenazadas; VU: Vulnerables; IC: Insuficientemente Conocidas; NA: No Amenazadas.

dos subespecies), aunque con los cambios taxonómicos aquí adoptados (Seidel, 2002; Fritz *et al.*, 2012), en realidad se habría tratado de 10 taxones: nueve especies y una subespecie. Con estas modificaciones y la inclusión de una nueva especie, en este trabajo se evaluaron 11 taxones: 10 especies y una subespecie. De la comparación entre ambas evaluaciones surgen diferencias en cuanto al número de especies incluidas solo en dos de las categorías, hecho que probablemente esté reflejando la escasez de información generada para el grupo en los últimos años. Excluyendo a las tortugas marinas, en el análisis de Richard *et al.* (2000) resultaron En Peligro tres taxones (30%), dos (20%) Amenazadas (que en esta categorización han sido sinonimizadas), una (10%) Vulnerable, dos (20%) No Amenazadas y tres (30%) Insuficientemente Conocidas; mientras que en esta actualización el número de taxones por categoría se mantuvo invariable a excepción de las especies antes categorizadas como En Peligro, que descendieron a dos (18%) y las Vulnerables que ascendieron a tres (27%). El mantenimiento de tres (27%) taxones dentro de Insuficientemente Conocidas, se debe a la reciente inclusión de *Phrynops geoffroanus* para Argentina; sin esta adición hubiera descendido a dos (18%). En estos casos, a pesar de que el valor del índice obtenido aplicando el método recomendado por Giraud *et al.* (2012a) sugirió su inclusión dentro

de Amenazados (Valor = 20), se consensuó entre los evaluadores en asignarlos de manera conservadora a Insuficientemente Conocidas, hasta tanto se amplíe y actualice el conocimiento de sus poblaciones silvestres. En la Figura 2 se grafican comparativamente los porcentajes relativos de los taxones de tortugas continentales de la República Argentina dentro de cada categoría de grado de amenaza, resultantes de la categorización anterior y la actual.

La especie *Chelonoidis chilensis*, con su actual sinónimo menor *Ch. donosobarrosi*, cambió su situación de Amenazada a Vulnerable como consecuencia de su unificación taxonómica, que amplió la extensión de su área de distribución relativamente continua desde las provincias del norte de Argentina hasta la Patagonia y por tratarse de una especie de hallazgo frecuente. El grado de amenaza de *Acanthochelys pallidipectoris* disminuyó de En Peligro a Amenazada, al incorporarse nueva información biogeográfica publicada e inédita, que denota la amplitud de su área de distribución en el norte del país e indica su presencia relativamente frecuente tanto en el Chaco Oriental como en el Occidental. Por último *Phrynops williamsi*, antes Insuficientemente Conocida, fue trasladada a la categoría Vulnerable, teniendo en cuenta nuevos reportes formales e informales de hallazgos relativamente frecuentes en la provincia de Misiones.

En Abril de 2012 se llevó a cabo, en Filadelfia (República del Paraguay), una Reunión de Trabajo para el Planeamiento de Acciones y Elaboración de Listas Rojas de UICN de los Quelonios del Cono Sur, en la que se establecieron las bases para la actualización del estado global de conservación de los taxones de tortugas terrestres y dulceacuícolas de la región, que será validada en la publicación de la próxima Lista Roja de IUCN (Vinke y van Dijk, 2012). Las Tablas 4 y 5 permiten comparar, para cada uno de los 14 taxones y familias de tortugas de Argentina, entre las categorías establecidas en la presente Lista Roja nacional y la internacional de IUCN (2012). Sin considerar a las especies marinas, de los 11 taxones de tortugas continentales autóctonas cinco (45%) no fueron evaluadas, dos son coincidentes y cuatro presentan discrepancias con IUCN (2012). En cambio, en la propuesta de Vinke y van Dijk (2012) se evaluaron todos los taxones manteniendo las categorías asignadas por IUCN (2012) solo en tres, incluyendo a cuatro de las no evaluadas dentro de Preocupación Menor (LC: Low Concern = No Amenazada) y a una en Vulnerable; elevando de Vulnerable a Amenazada a una, disminuyendo de Vulnerable a No Amenazada a otra y asumiendo para *Mesoclemmys vanderhaegei* (antes NT: Not Threatened = No Amenazada), la carencia de información actualizada (DD: Data Deficient = Insuficientemente Conocida). El origen de las diferencias entre la evaluación nacional y la de IUCN responde probablemente a que las metodologías utilizadas no son las mismas, a la escala geográfica de cada análisis y a la información local disponible respecto de la distribución y abundancia de las poblaciones silvestres en Argentina.

Conclusiones

Con la participación de nueve especialistas de todo el país se analizó la situación de los Testudines con presencia en Argentina, clasificándolos en las cinco categorías de estado de conservación adoptadas por Richard *et al.* (2000) en concordancia con las establecidas legalmente por el Decreto N° 666/97, reglamentario de la Ley Nacional de Conservación de la Fauna Silvestre N° 22.421.

En Argentina, los 14 taxones de tortugas reconocidos se encuentran cuantitativamente entre los grupos de herpetozoos menos representados, junto con las anfisbenas con 10 y los cocodrilos con dos especies. En particular si se los compara con los

relativamente diversos saurios, ofidios y anfibios, con 246, 136 y 175 taxones respectivamente (Abdala *et al.*, 2012; Giraudo *et al.*, 2012b; Vaira *et al.*, 2012). No obstante, comprenden a los reptiles más comercializados ilegalmente como mascotas. Este hecho en sinergia con la pérdida de hábitat, debe ser considerado ya no una probable amenaza sino una causa reconocida de sus declinaciones poblacionales. Las deficiencias en cuanto a información cuantitativa actualizada y unificada entre las provincias acerca del tráfico de tortugas, sumado a la falta de controles periódicos y eficaces, agravan esta situación. La aplicación de la metodología utilizada en la presente categorización (Giraudo *et al.*, 2012a), puso de manifiesto la escasez de estudios bio-ecológicos desarrollados sobre tortugas continentales autóctonas en la última década. A pesar de ser un grupo con pocos taxones presentes en el país, las dos especies, *Kinosternon s. scorpioides* y *Mesoclemmys vanderhaegei*, categorizadas como Insuficientemente Conocidas en Richard *et al.* (2000), continúan en la misma situación 12 años después. Excluyendo a *Phrynops hilarii* e *Hydromedusa tectifera*, el resto de las tortugas de Argentina se encuentra bajo algún grado de amenaza. De las cuatro familias de tortugas continentales representadas en el país, Chelidae con cuatro géneros y siete especies contiene al 64% de los taxones autóctonos de este grupo. Dentro de esta familia es prioritario orientar esfuerzos para incrementar el conocimiento acerca de la distribución, requerimientos de hábitat, biología y abundancia de las especies Insuficientemente Conocidas (*K. s. scorpioides*, *P. geoffroanus* y *M. vanderhaegei*), así como también de las amenazas que podrían poner en riesgo a sus poblaciones en Argentina. Por su parte, para *Acanthochelys spixii* (En Peligro), *A. pallidipectoris* (Amenazada) y *P. williamsi* (Vulnerable), además de fomentarse el desarrollo de líneas de investigación que cuantifiquen el impacto de las modificaciones de sus hábitats, deben establecerse estrategias y acciones de conservación concretas. De las restantes familias, *Kinosternon s. scorpioides* (Kinosternidae, Insuficientemente Conocida) requiere estudios que amplíen la información disponible tanto de los aspectos biológicos como ecológicos (distribución y abundancia), poco conocidos para las poblaciones argentinas; mientras que en el caso de *Chelonoidis carbonaria* (Testudinidae, En Peligro), se encuentra amenazada por presentar una distribución relictual, con poblaciones aparentemente disjuntas y afectadas por el avance de la deforestación, por lo

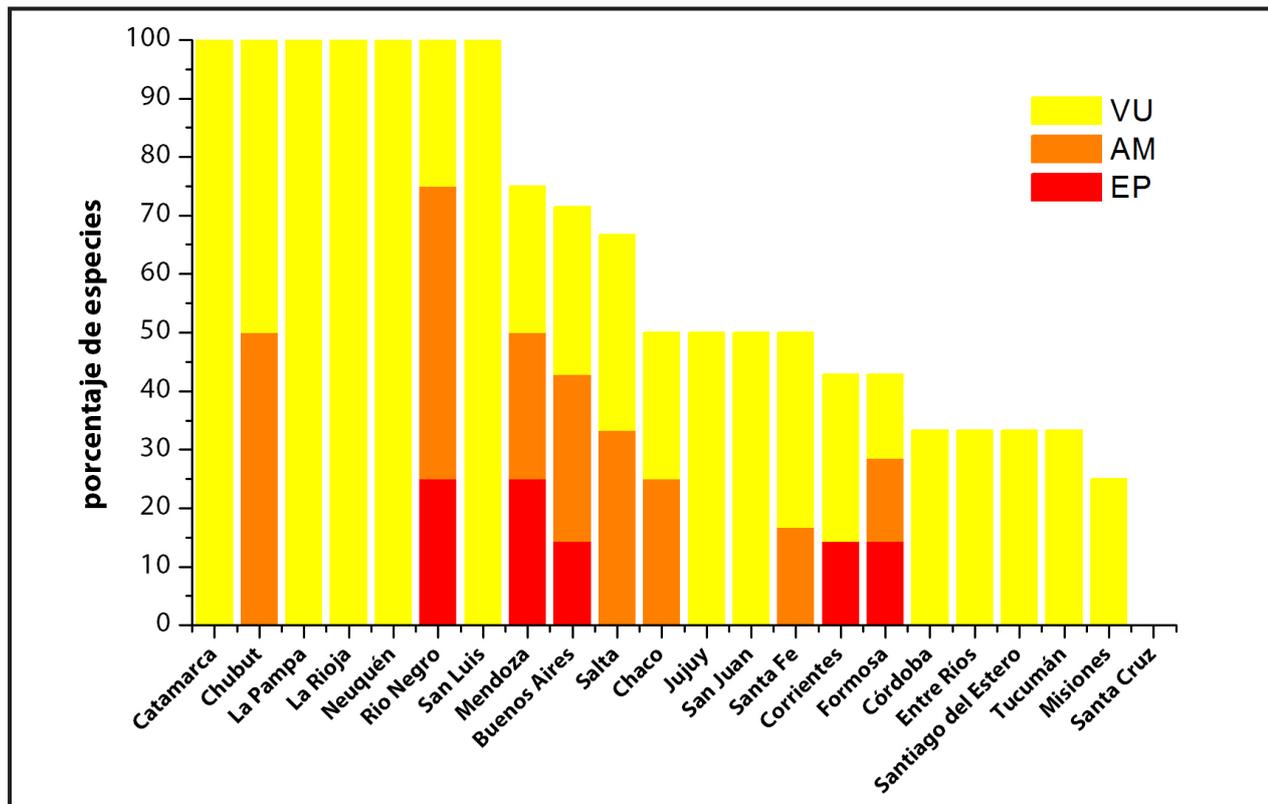


Figura 2. Porcentaje de taxones de tortugas en cada categoría de amenaza (AM: Amenazada, EP: EN Peligro, VU: Vulnerable) en las provincias argentinas.

que debería ser investigada en cuanto a sus tamaños poblacionales, viabilidad genética y efectos del deterioro ambiental.

Por otra parte, *Chelonoidis chilensis* (Testudiniidae, Vulnerable) continua siendo en la actualidad el reptil vivo más explotado por el comercio ilegal de fauna silvestre autóctona, a la que le sigue aunque en menor orden de magnitud, *Trachemys dorbigni* (Emydidae, Vulnerable). Para estas especies en particular, debe intensificarse el control del tráfico y comercio ilegal así como evaluar el impacto in situ de dicha extracción, promoviendo además el monitoreo estandarizado de las poblaciones silvestres a lo largo de su distribución y la investigación sobre su biología y abundancia.

Desde el año 2003, diversas organizaciones e instituciones comenzaron a trabajar coordinadamente monitoreando la presencia de las tortugas marinas a lo largo de casi 2800 km de costas del Estuario del Río de La Plata y el Mar Argentino, dando origen al Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA). Desde entonces, dicho Programa –integrado por el Acuario del Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, el Proyecto Peyú, Aquamarina CECIM,

Fundación Mundo Marino, Proyecto ECOFAM, Fundación Mar del Plata Aquarium, Asociación Cooperadora la Reserva Natural de Usos Múltiples Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde, el Instituto de Biología Marina y Pesquera Almirante Storni y la Fundación Patagonia Natural-, ha realizado numerosos aportes al conocimiento del rol del Mar Argentino en la historia de vida de las poblaciones de tortugas marinas del Océano Atlántico, identificando sus diferentes problemas de conservación que deben afrontar en aguas argentinas y desarrollando entre otras, líneas de investigación referidas al uso de hábitat, dieta, genética, rutas migratorias, monitoreo del estado sanitario, entre otras. De esta manera, las actividades del PRICTMA constituyen un esfuerzo de trabajo interdisciplinario coordinado para la conservación de este grupo de herpetozoos, que está logrando acciones concretas en el conocimiento y preservación de las tortugas marinas.

Por lo expuesto, se considera que para todos los taxones de tortugas incluidos en la Lista Roja que aquí se presenta, debe promoverse el desarrollo de líneas de investigación que contribuyan al conocimiento actualizado de aspectos biológicos, requerimientos de hábitat, distribución y abundancia poblacional,

Tabla 2. Valores asignados a los taxones de tortugas de la República Argentina para cada variable descripta en Giraudo *et al.* (2012a) y categoría de conservación asociada. Las abreviaturas de las variables indican: DINAC: Distribución Nacional y grado de endemismo; RARECOL: Rareza ecológica; EFHU: Efectos Humanos; POTRE: Potencial Reproductivo; TAM: Tamaño; ABUND: Abundancia. Las abreviaturas de las categorías de conservación son: NA: No Amenazada; EP: En Peligro; AM: Amenazada; VU: Vulnerable; IC: Insuficientemente Conocida.

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
Cheloniidae									
<i>Caretta caretta</i>	Se homologó a categorización IUCN (2011)							AM	DA, VGC, LP, WP
<i>Chelonia mydas</i>	Se homologó a categorización IUCN (2011)							AM	DA, VGC, LP, WP
Dermochelyidae									
<i>Dermochelys coriacea</i>	Se homologó a categorización IUCN (2011)							EP	DA, VGC, LP, WP
Emydidae									
<i>Trachemys dorbigni</i>	4	3	4	3	2	2	18	VU	MC, EE, AG, WP, ER, TW
Kinosternidae									
<i>Kinosternon scorpioides scorpioides</i>	3	5	4	4	2	2	20	IC	MC, WP, ER, TW
Testudinidae									
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	5	5	5	3	2	4	24	EP	MC, WP, ER, TW
<i>Chelonoidis chilensis</i>	4	4	4	4	2	1	19	VU	MC, EE, WP, ER, TW
Chelidae									
<i>Acanthochelys pallidipectoris</i>	4	5	5	4	2	2	22	AM	MC, WP, ER, TW
<i>Acanthochelys spixii</i>	5	5	5	5	2	2	24	EP	MC, EE, AG, WP, ER, TW
<i>Hydromedusa tectifera</i>	2	4	1	3	2	1	13	NA	MC, WP, ER, TW
<i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>	4	4	4	3	2	3	20	IC	MC, AG, WP, ER, TW
<i>Phrynops geoffroanus</i>	4	4	4	3	2	3	20	IC	MC, AG, WP, ER, TW
<i>Phrynops hilarii</i>	2	3	1	1	2	0	9	NA	MC, AG, WP, ER, TW
<i>Phrynops williamsi</i>	4	4	4	3	2	2	19	V	MC, AG, WP, ER, TW

* **Siglas evaluadores:** AG: Alejandro Giraudo; DA: Diego Albareda; EE: Eduardo Etchepare; ER: Enrique Richard; LP: Laura Prosdociami; MC: Mario Cabrera; TW: Tomás Waller; VGC: Victoria González Carman; WP: Walter Prado.

genética, etc.; además de desarrollar programas que permitan evaluar las presiones extractivas, monitorear el avance e impacto de las transformaciones y pérdida del hábitat, establecer medidas de mitigación y fomentar la creación de áreas protegidas. Se considera que estas acciones necesarias para la conservación de las tortugas autóctonas sólo serán posibles mediante un trabajo interdisciplinario que involucre a instituciones académicas, organismos

gubernamentales y no gubernamentales de gestión de la fauna silvestre unificados en lo que podría ser un Programa Nacional de Conservación de Tortugas Continentales de la República Argentina, que complementa al Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA).

Tabla 3. Distribución por provincias de las tortugas de la República Argentina indicando su categoría de conservación actual.

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Juan	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	Tucumán	No de provin- cias presente
Cheloniidae																							
<i>Caretta caretta</i>	AM ¹														AM ¹								2
<i>Chelonia mydas</i>	AM ¹			AM ¹											AM ¹								3
Derموchelyidae																							
<i>Dermochelys coriacea</i>	EP ¹														EP ¹								2
Emydidae																							
<i>Trachemys dorbigni</i>	VU		?			VU	VU						?						VU				4
Kinosternidae																							
<i>Kinosternon scorpioides scorpioides</i>								IC	IC							IC					IC		4
Testudinidae																							
<i>Chelonoidis carbonaria</i>			?					EP								?							1
<i>Chelonoidis chilensis</i>	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	VU	18
Chelidae																							
<i>Acanthochelys pallidipectoris</i>			AM					AM				AM ²				AM				AM			5
<i>Acanthochelys spixii</i>						EP					EP ²												2
<i>Hydromedusa tectifera</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	9
<i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>						IC	IC	IC				IC	IC						IC				4
<i>Phrynops Geoffroyanus</i>						IC																	1
<i>Phrynops hilarii</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA ²	NA	NA	NA	NA	NA ²	NA	NA	NA	NA	NA ²	12
<i>Phrynops williamsi</i>						VU	?						VU										2
No de Especies en la Provincia	7	1	4	2	3	7	3	7	2	1	1	4	4	1	4	3	2	1	6	0	3	3	
Especies en Peligro	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Especies Amenazadas	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0
Especies Vulnerables	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1
Especies No Amenazadas	2	0	2	0	2	2	2	2	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	2	0	2	1	1
Especies Insuficientemente Conocidas	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	11

1_ Especie que no nidifica en Argentina.

2_ Introducida por antropocoria.

?_ Registro de distribución reportado pero dudoso, no considerado como válido hasta que se verifique la presencia de poblaciones naturales en la provincia.

Tabla 4. Comparaciones entre el número de especies a nivel de familias en las diferentes categorías de conservación establecidas en las Listas Rojas de la IUCN (Vinke y van Dijk, 2012) / categorización Argentina). Se comparan categorías homologadas entre ambas listas (ver Giraudo *et al.*, 2012a): CR: En Peligro Crítico (Critically Endangered) / EP: En Peligro; EN: En Peligro (Endangered) / AM: Amenazada; VU: Vulnerable / VU: Vulnerable; DD: Data Deficient / IC: Insuficientemente Conocida; LC: Preocupación Menor (Least Concern) / NA: No Amenazada. NE: No evaluadas. No existen tortugas extinguidas (EX) en la Argentina.

Orden/Familia	CR/EP	EN/AM	VU/VU	NT	LC/NA	DD/IC	NE
Testudines							
Cheloniidae	-	2/2	-	-	-	-	-
Dermochelyidae	1/1	-	-	-	-	-	-
Emydidae	-	-	0/1	-	1/0	-	-
Kinosternidae	-	-	-	-	1/0	0/1	-
Testudinidae	0/1	-	2/1	-	-	-	-
Chelidae	0/1	1/1	1/1	-	5/2	0/2	-
Total Testudines	1/3	3/3	3/3	-	7/2	0/3	0

Tabla 5. Comparaciones entre las categorías de estado de conservación actualmente asignadas a los taxones de tortugas autóctonas en la República Argentina, las establecidas internacionalmente a nivel global por IUCN (2012) y las resultantes de la evaluación regional internacional realizada recientemente en el marco de la Reunión de Trabajo de Planeamiento de Acciones y Elaboración de Listas Rojas de UICN para los quelonios del Cono Sur (Vinke y van Dijk, 2012). Las abreviaturas de las categorías de estado de conservación son: CR: Critically Endangered = EP: En Peligro; EN: Endangered = A: Amenazada; VU: Vulnerable = VU: Vulnerable; DD: Data Deficient = IC: Insuficientemente Conocida; NT: Near Threatened; LC: Least Concern =NA: No Amenazada. NE: No evaluada.

	Categoría Nacional	Categoría IUCN (2012)/ Vinke y van Dijk (2012)	Comparación y posibles causas de diferencias
Cheloniidae			
<i>Caretta caretta</i>	AM	EN	Se homologó a categorización IUCN (2011)
<i>Chelonia mydas</i>	AM	EN	Se homologó a categorización IUCN (2011)
Dermochelyidae			
<i>Dermochelys coriacea</i>	EP	CR	Se homologó a categorización IUCN (2011)
Emydidae			
<i>Trachemys dorbigni</i>	VU	NE / LC	Escala geográfica de evaluación
Kinosternidae			
<i>Kinosternon scorpioides scorpioides</i>	IC	NE / LC	Escala geográfica de evaluación
Testudinidae			
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	EP	NE / VU	Escala geográfica de evaluación
<i>Chelonoidis chilensis</i>	VU	VU / VU	No hay discrepancia
Chelidae			
<i>Acanthochelys pallidipectoris</i>	AM	VU / EN	No hay discrepancia
<i>Acanthochelys spixii</i>	EP	NT/ LC	Escala geográfica de evaluación
<i>Hydromedusa tectifera</i>	NA	NE / LC	No hay discrepancia
<i>Mesoclemmys vanderhaegei</i>	IC	NT / DD	No hay discrepancia
<i>Phrynops geoffroanus</i>	IC	VU / LC	Recientemente incluida para Argentina
<i>Phrynops hilarii</i>	NA	NE / LC	No hay discrepancia
<i>Phrynops williamsi</i>	VU	VU / VU	No hay discrepancia

Literatura citada

- Abdala, C.S.; Acosta, J.L.; Acosta, J.C.; Álvarez, B. B; Arias, F.; Avila, L.J.; Blanco, M.G.; Bonino, M.; Boretto, J.M.; Brancatelli, G.; Breitman, M.F.; Cabrera, M.R.; Cairo, S.; Corbalán, V.; Hernando, A.; Ibarguengoytia, N.R.; Kacoloris, F.; Laspiur, A.; Montero, R.; Morando, M.; Pelegrin, N.; Pérez, C.H.F.; Quinteros, A.S.; Semhan, R.V.; Tedesco, M.E.; Vega, L. & Zalba, S.M. 2012. Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl 1.): 215-248.
- Acha, E.M.; Mianzan, H.W.; Iribarne, O.; Gagliardini, D.A.; Lasta, C. & Daleo, P. 2003. The role of the Río de la Plata bottom salinity front in accumulating debris. *Marine Pollution Bulletin* 46: 197-202.
- Alcalde, L.; Derocco, N.N.; Rosset, S. & Williams, J.D. 2012. Southernmost localities of *Trachemys dorbigni* and first record of *Trachemys scripta elegans* for Argentina (Cryptodira: Emydidae). *Chelonian Conservation Biology* 11: 128-133.
- Baldo, D.; Martinez P; Boeris, J. M. & Giraudo, A.R. 2007. Notes on geographic distribution. Reptilia, Chelonii, Chelidae, *Phrynops geoffroanus* Schweigger, 1812 and *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973): Distribution extension, new country record, and new province records in Argentina. *Check List* 3: 348-352.
- Bour, R. & Zaher, H. 2005. A new species of *Mesoclemmys* from the open formations of Northeastern of Brazil (CHELONII, CHELIDAE). *Papeis Avulsos de Zoologia* 45: 295-311.
- Brito, E.S. 2006. Ecología alimentar de *Bufocephala vanderhaegei* (Testudines: Chelidae) en áreas de cerrado na região de Chapada Dos Guimaraes, Mato Grosso. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociencias, Programa de Pos-Graduação em Ciências Biológicas. Curso de Maestrado em Ecologia e Conservação de Biodiversidade: 33-36.
- Brito, E.S.; Strussmann, Ch. & Baicere Silva, C.M. 2009a. Courtship behavior of *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 193) (Testudines: Chelidae) under natural conditions in the Brazilian Cerrado. *Herpetology Notes* 2: 67-72.
- Cabrera, R. M. 1998. Las Tortugas Continentales de Sudamérica Austral. Edición Independiente. Córdoba, Argentina.
- Canziani, G.; Rossi, C.; Loïsele, S. & Ferrari, R. 2003. Los Esteros del Iberá. Informe del Proyecto "El Manejo Sustentable de Humedales en el Mercosur". Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- Cei, J.M. 1986. Reptiles del centro, centro-oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. *Museo Regionale di Scienze naturali Torino Monografie* 4: 1-527.
- Chébez, J.C. 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo I: Anfibios y reptiles. 1ra. Edición. Editorial Albatros. Buenos Aires.
- Chébez, J.C.; Rey, N.R. & Williams, J.D. 2005. Reptiles de los Parques Nacionales de Argentina. Monografía Editorial L.O.L.A. (N° 19). Buenos Aires, Argentina.
- Deutsch, C.A.; Tewksbury, J.J.; Huey, R.B.; Sheldon, K.S.; Ghalambor, C.K.; David, C.; Haak, D.C. & Martin, P.R. 2008. Impacts of climate warming on terrestrial ectotherms across latitude. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 105: 6668-6672.
- Fossette, S.; Girard, C.; López Mendilaharsu, M.; Miller, P.; Domingo, A.; Evans, D.; Kelle, L.; Plot, V.; Prosdocimi, L.; Verhage, S.; Gaspar, P. & Georges, J.Y. 2010. Atlantic Leatherback Migratory Paths and Temporary Residence Areas. *PLoS ONE* 5: e13908.
- 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: 220-232.
- Fuentes, M.M.P.B.; Maynard, J.A.; Guinea, M.; Bell, I.P.; Werdell, P.J. & Hamann, M. 2009. Proxy indicators of sand temperature help project impacts of global warming on sea turtles in northern Australia. *Endangered Species Research* 9: 33-40.
- Gärdenfors, U.; Hilton-Taylor, C.; Mace, G. & Rodríguez, J.P. 2001. The application of IUCN Red List Criteria at Regional levels. *Conservation Biology* 15: 1206-1212.
- Giraudo, A.R.; Duré, M.; Schaefer, E.; Lescano, J.N.; Etchepare, E.; Akmentins, M.S.; Natale, G.; Arzamendia, V.; Bellini, G.; Ghirardi, R. & Bonino, M. 2012a. Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 117:130.
- Giraudo, A.R.; Arzamendia, V.; Bellini, G.P.; Bessa, C.A.; Calamante, C.C.; Cardozo, G.; Chiaraviglio, M.; Costanzo, M.B.; Etchepare, E.G.; Di Cola, V.; Di Pietro, D.O.; Kretzschmar, S.; Palomas, S.; Nenda, S.J.; Rivera, P.C.; Rodríguez, M.E.; Scrocchi, G.J. & Williams, J.D. 2012b. Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 303-326.
- Georges, A.; Birrell, J.; Saint, K.M.; McCord, W.P. & Donnellan, S.C. 1998. A phylogeny for side-necked turtles (Chelonia: Pleurodira) based on mitochondrial and nuclear gene sequence variation. *Biological Journal of Linnean Society* 67: 213-246.
- González Carman, V.; Álvarez, K.C.; Prosdocimi, L.; Inchaurreaga, M.C.; Dellacasa, R.F.; Faiella, A.; Echenique, C.; González, R.; Andrejuk, J.; Mianzan, H.W., Campagna, C. & Albareda, D.A. 2011. Argentinian coastal waters: A temperate habitat for three species of threatened sea turtles. *Marine Biology Research* 7: 500-508.
- Hawkes, L.A.; Broderick, A.C.; Godfrey, M.H. & Godley, B.J. 2007. Investigating the potential impacts of climate change on a marine turtle population. *Global Change Biology* 13: 923-932.
- IUCN, 2012. Red List of Threatened Species. Version 2012.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 16 de Septiembre de 2012.
- Janzen, F.J. 1994. Climate change and temperature-dependent sex determination in reptiles. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 91: 7487-7490.
- Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). 2000. Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, San Miguel de Tucumán.
- Lescano, N.J.; Bonino, M.F. & Leynaud, G.C. 2008. Density, population structure and activity pattern of *Hydromedusa*

- tectifera* (Testudines-Chelidae) in a mountain stream of Córdoba province, Argentina. *Amphibia-Reptilia* 29: 505-512.
- López C.A. & Kubisch, E. 2008. Relevamiento *in situ* de la herpetofauna del Refugio Privado de Vida Silvestre Yacutinga, Provincia de Misiones (Argentina). *Aprona Boletín Científico* 40: 1-12.
- López Mendilaharsu, M.; Rocha, C.F.D.; Miller, P.; Domingo, A. & Prosdocimi, L. 2009. Insights on leatherback turtle movements and high use areas in the Southwest Atlantic Ocean. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 378: 31-39.
- McCarty, J. 2001. Ecological consequences of recent climate change. *Conservation Biology* 15: 320-331.
- Miller, J.D. 1985. Embryology of marine turtles: 269-328. *En: Gans, C.; Billett, F. & Maderson, P.F.A. (eds.). Biology of the Reptilia*. Wiley-Interscience, New York.
- Neiff, J.J. & Poi de Neiff, A.S.G. 2006. Situación ambiental en la ecorregión Iberá: 177-184. *En: Brown, A.; Martínez Ortiz, M.; Acerbi, M. & Corcuera, J. (eds.): La situación ambiental argentina 2005*. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- 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 Nordeste. Resumen B-066.
- Povedano, H.E.; Berkunsky, I. & Kacolis, F. P. 2001. Documento base para la discusión del Plan de Manejo de la Reserva Provincial Loro Hablador. Proyecto Elé, SRNyDS. Buenos Aires.
- Prado, W.S.; Meriggi, J.; Porini, G. & Bodratti Massino, A.D. 2012. Presencia de la especie exótica invasora *Trachemys scripta elegans* en la Reserva Natural Isla Martín García (Prov. Buenos Aires). Programa de Control de Especies Exóticas Invasoras (EEI). Dirección de Fauna Silvestre. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Pritchard, P.C.H. 1979. *Encyclopedia of turtles*. T. F. H. Publications. New Jersey.
- Primack, R.; Rozzi, R.; Feinsinger, P.; Dirzo, R. & Massardo, F. 2001. *Fundamentos de Conservación Biológica. Perspectivas Latinoamericanas*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Richard, E. 1999. Tortugas de las regiones áridas de Argentina: Contribución al conocimiento de las tortugas de las regiones áridas de Argentina (Chelidae y Testudinidae) con especial referencia a los aspectos ecoetológicos, comerciales y antropológicos de las especies del complejo Chilensis (*Chelonoidis chilensis* y *C. donosobarrosi*) en la Provincia de Mendoza. Monografía especial Editorial L.O.L.A. (Nº 10). Buenos Aires, Argentina.
- Richard, E. 2010. Actualización del estatus de conservación de tortugas de Argentina y Bolivia. Tortoise and Freshwater Turtles Specialist Group (IUCN/SSC) y Asociación Herpetológica Argentina.
- Richard, E.; Waller, T.; Aprile, G.; Bertonatti, C.; Carcacha, H.; Fallabrino, A.; Frazier, J.G.; Giraudo, A. & Tracchia, A. 2000. Categorización de las Tortugas de Argentina: 35-41. *En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). Categorización de los Anfibios y Reptiles de Argentina*. Asociación Herpetológica Argentina, San Miguel de Tucumán, Argentina.
- Seidel, M.E. 2002. Taxonomic observations on extant species and subspecies of Slider turtles, genus *Trachemys*. *Journal of Herpetology* 36: 285-292.
- Sodhi, N.S. & Ehrlich, P.R. 2010. *Conservation Biology for All*. Oxford University Press, Oxford.
- Tewksbury, J.J.; Huey, R.B. & Deutsch, C.A. 2008. Putting the heat on tropical animals. *Science* 320: 1296-1297.
- Turtle Taxonomy Working Group [van Dijk, P.P.; Rhodin, A.G.J.; Iverson, J.B. & Shaffer, H.B.]. 2011. Turtles of the world, 2011 update: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status: 165–242. *En: Rhodin, A.G.J.; Pritchard, P. C.H.; van Dijk, P. P.; Saumure, R.A.; Buhlmann, K.A.; Iverson, J.B. & Mittermeier, J.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.
- Vaira, M.; Akmentins, M.; Attademo, M.; Baldo, D.; Barrasso, D.; Barrionuevo, S.; Basso, N.; Blotto, B.; Cairo, S.; Cajade, R.; Céspedes, J.; Corbalán, V.; Chilote, P.; Duré, M.; Falcione, C.; Ferraro, D.; Gutierrez, F.R.; Ingaramo, M.R.; Junges, C.; Lajmanovich, R.; Lescano, J.N.; Marangoni, F.; Martinazzo, L.; Marti, R.; Moreno, L.; Natale, G.S.; Pérez Iglesias, J.M.; Peltzer, P.; Quiroga, L.; Rosset, S.; Sanabria, E.; Sanchez, L.; Schaefer, E.; Úbeda, C. & Zaracho, V. 2012. Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 131-160.
- Vinke, T.; Vinke, S.; Richard, E.; Cabrera, M.R.; Paszko, L.; Marano, P. & Métrailler, S. 2011. *Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg 1945) – Chaco Side-necked turtle. *En: 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: 065.1-065.7.
- Vinke, S. & van Dijk, P.P. (eds.). 2012. *Proceedings of the IUCN Red Listing and Action Planning Workshop for Chelonians of the Southern Cone*. Filadelfia, Paraguay. abril 2012. IUCN/SSC. (en prensa).
- Waller, T. & Micucci, P.A. 1997. Land use and grazing in relation to genus *Geochelone* in Argentina. *En: Van Abbema, J. (ed.). Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles – An International Conference*. New York Turtle and Tortoise Society, Nueva York.

Fichas de los taxones

TORTUGAS

Formato de Cita sugerida para las Fichas individuales:

Autor/es. Año. Nombre del taxón (incluir el nombre común). En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Tortugas. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): pp.

Ejemplo:

Prado, W. S.; Albareda, D. A.; González Carman, V.; Prosdocimi, L. 2012. *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758). Tortuga cabezona. En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Tortugas. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 391.

Orden Testudines

Familia Cheloniidae

***Caretta caretta* (Linnaeus, 1758). Tortuga cabezona**

Prado, W. S.; Albareda, D. A.; González Carman, V.; Prosdocimi, L.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2011)

Justificación

Se adoptó la homologación a la categorización del Marine Turtle Specialist Group (1996). Las poblaciones de tortugas marinas se encuentran amenazadas de extinción a nivel global. Las costas del Mar Argentino, en particular el estuario del Río de la Plata, integran una zona de alimentación regular de individuos juveniles y adultos de la especie; la que además forma parte de un área mayor de alimentación y desarrollo compartida con Brasil y Uruguay (González Carman *et al.*, 2011; Domingo *et al.*, 2006). Su situación local debe ser integrada al estado de conservación de la especie en el resto de los países donde completa su historia de vida, tanto aquellos que contienen áreas

de nidificación como de alimentación o tránsito (Prosdocimi *et al.*, 2011a). El principal factor que amenaza a la especie en Argentina es la mortalidad por la captura accidental en pesquerías costeras de la provincia de Buenos Aires (González Carman *et al.*, 2011). Aun no se conoce para Argentina, el impacto de la contaminación por desechos químicos y por ingesta de residuos sólidos urbanos.

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones están amparadas por la Resolución 513/2007 (SAyDS) y la Ley 26.600 de adhesión a la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Se deben fortalecer y promover las acciones del Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA), ampliar el conocimiento del área de distribución de la especie, evaluar y cuantificar el impacto pesquero, implementar medidas de mitigación que reduzcan la captura accidental, e incrementar los recursos humanos dedicados a la investigación y/o conservación a lo largo de la costa.

***Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758). Tortuga verde**

Prado, W. S.; Albareda, D. A.; González Carman, V.; Prosdocimi, L.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

En Peligro (IUCN, 2011)

Justificación

Se adoptó la homologación a la categorización del Marine Turtle Specialist Group (2004). La presencia en el Mar Argentino de ésta como la de las demás

especies de tortugas marinas es estacional. Las costas argentinas -en particular el estuario del Río de la Plata y el área de El Rincón-, son utilizadas como zonas de alimentación de individuos juveniles que además, forman parte de un área mayor de alimentación compartida con Brasil y Uruguay (González Carman *et al.*, 2011; Domingo *et al.*, 2006). A nivel mundial, sus poblaciones continúan declinando (IUCN, 2011). Su situación local debe ser integrada al estado de conservación de la especie en el resto de los países donde completa su historia de vida, tanto aquellos que contienen áreas de nidificación como de alimentación o tránsito (Prosdocimi *et al.*,

Fichas de los taxones - Tortugas

2011b). Los principales factores que amenazan a la especie en Argentina son la mortalidad por la captura accidental en pesquerías costeras de la provincia de Buenos Aires (González Carman *et al.*, 2011) y la degradación de una de sus principales zonas de alimentación en el Atlántico Sudoccidental, el estuario del Río de la Plata y la Bahía de Samborombón -por constituir estas áreas, un foco de acumulación de residuos antrópicos provenientes de la Ciudad de Buenos Aires y del conurbano bonaerense (Acha *et al.*, 2003)-.

Los residuos -particularmente las bolsas plásticas-, son ingeridos por la especie (Albareda *et al.*, 2007). Se desconoce para Argentina, el impacto de la contaminación por desechos químicos.

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones están protegidas por la Resolución

513/2007 (SAyDS) y la Ley 26.600 de adhesión a la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.

Se deben fortalecer y promover las acciones del Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA), ampliar el conocimiento del área de rango de distribución de la especie, evaluar y cuantificar el impacto pesquero, implementar medidas de mitigación que reduzcan la captura accidental, elaborar -conjuntamente con los municipios ribereños del conurbano bonaerense- acciones tendientes a mitigar la contaminación de las aguas con residuos sólidos urbanos e, incrementar los recursos humanos dedicados a la investigación y/o conservación a lo largo de la costa.

Familia Dermochelyidae

***Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761). Tortuga laúd**

Prado, W. S.; Albareda, D. A.; González Carman, V.; Prosdocimi, L.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

En Peligro Crítico (IUCN, 2011)

Justificación

Se adoptó la homologación a la categorización de IUCN (2011). A nivel global, las poblaciones de la especie continúan declinando y las poblaciones del Océano Pacífico lo han hecho drásticamente (Sarti Martínez, 2000). Las costas argentinas -en particular el estuario del Río de la Plata y el área de El Rincón-, son utilizadas como áreas de alimentación de subadultos y adultos, provenientes principalmente de las playas de anidación de África (Prosdocimi *et al.*, 2012) que además forman parte de un área mayor de alimentación compartida con Brasil y Uruguay (González Carman *et al.*, 2011; Domingo *et al.*, 2006). Su situación local debe ser integrada al estado de conservación de la especie en el resto de los países donde completa su historia de vida, tanto aquellos que contienen áreas de nidificación como de alimentación o tránsito (Fossette *et al.*, 2010). Los principales factores que amenazan a la especie en Argentina son la captura accidental en pesquerías

costeras de la provincia de Buenos Aires (González Carman *et al.*, 2011) y la degradación de una de sus principales zonas de alimentación en el Atlántico Sudoccidental (López-Mendilaharsu *et al.*, 2009; Fossette *et al.*, 2010), el estuario del Río de la Plata y la Bahía de Samborombón -por constituir estas áreas, un foco de acumulación de residuos antrópicos provenientes de la Ciudad de Bs As y del conurbano bonaerense (Acha *et al.*, 2003)-. Estos residuos - particularmente las bolsas plásticas-, son ingeridos por la especie. Se desconoce para Argentina, el impacto de la contaminación por desechos químicos.

Sugerencias y acciones de conservación

Sus poblaciones están protegidas por la Resolución 513/2007 (SAyDS) y la Ley 26.600 de adhesión a la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas. Se deben fortalecer y promover las acciones del Programa Regional de Investigación y Conservación de Tortugas Marinas de Argentina (PRICTMA), ampliar el conocimiento del área de rango de distribución de la especie, estimar el impacto pesquero y las demás amenazas, elaborar -conjuntamente con los municipios ribereños del conurbano bonaerense- acciones tendientes a mitigar la contaminación de las aguas con residuos sólidos urbanos e, incrementar los recursos humanos dedicados a la investigación y/o conservación a lo largo de la costa.

Familia Emydidae

***Trachemys dorbigni* (Duméril & Bibron, 1835).** Tortuga pintada / Tigre de agua

Prado, W. S.; Waller, T. ; Cabrera, M. R.; Etchepare, E.; Giraud, A. R.; Richard, E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Vulnerable (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación:

Aunque su comercio ha disminuido en comparación con la década anterior, sigue ocupando el segundo lugar en el comercio ilegal de reptiles autóctonos después de *Chelonoidis chilensis*, con destino al mascotismo. Si bien no se encontraron antecedentes a la fecha, potencialmente podría hibridizar con las formas exóticas *Trachemys scripta scripta* y *T. scripta elegans*; las cuales fueron importadas en grandes cantidades durante la última década y, ocasionalmente,

han sido liberados algunos ejemplares. Las poblaciones asociadas a la cuenca del Río Uruguay podrían verse afectadas por el impacto de la expansión de las arroceras y el desmonte. El hábitat de esta especie se encuentra efectivamente protegido solo en el P. N. El Palmar (Prov. de Entre Ríos; Chébez *et al.*, 2005).

Sugerencias y acciones de conservación

Debe promoverse la investigación sobre la distribución y requerimientos de hábitat de la especie, su biología, abundancia, y los efectos de la captura sobre sus poblaciones. Se deben mejorar los controles así como determinar el origen y la cantidad de individuos afectados por el comercio ilegal, la detección temprana de la presencia en ambientes naturales de las especies exóticas *Trachemys scripta scripta* y *T. scripta elegans* y su potencial hibridación y la evaluación del impacto de la agricultura sobre las cuencas hídricas con poblaciones silvestres.

Familia Kinosternidae

***Kinosternon scorpioides scorpioides* (Linnaeus, 1766).** Tortuga casquito

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Richard, E.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

En los últimos diez años no se han realizado aportes significativos al conocimiento del estado y distribución de las poblaciones silvestres. La especie aun dispone de hábitat no afectado por el desmonte, tanto en las Yungas como en los ambientes asocia-

dos a las cuencas de los ríos Bermejo y Pilcomayo. Si bien es de interés en el mercado internacional de mascotas, los registros de decomisos en Argentina son sumamente escasos. Se encuentra protegida en los P. N. Calilegua (Jujuy), P. N. El Rey (Salta) y en la R. N. Formosa (Formosa) (Chébez *et al.*, 2005; Baldo, 2009).

Familia Testudinidae

***Chelonoidis carbonaria* (Spix, 1824).** Tortuga de patas rojas / Carbonaria / Yabotí

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Richard, E.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

No evaluada

Justificación

Para Argentina existen buenos indicios de la existencia de una población en la Prov. de Formosa, en un área que actualmente está siendo afectada por los desmontes. Las citas para Salta y Chaco corresponderían a ejemplares de origen geográfico dudoso (Chébez, 2008). No está presente en áreas protegidas y es una especie de interés en el mercado internacional de mascotas, aunque éste no sería un

factor de presión en Argentina debido a la rareza de los hallazgos. No obstante, debido a su tamaño y coloración los pobladores suelen capturarlas por curiosidad. Hay un importante número de ejemplares en colecciones zoológicas y privadas; aunque de origen geográfico desconocido.

Sugerencias y acciones de conservación

Es prioritario promover la investigación para identificar poblaciones en Argentina, su viabilidad genética y aspectos fundamentales sobre su biología y requerimientos de hábitat. Conviene monitorear el avance e impacto de los desmontes en su área de distribución conocida, desarrollar medidas de mitigación, promover la creación de áreas protegidas y crear un registro de todos los individuos mantenidos en cautiverio en zoológicos y otras colecciones privadas.

***Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870).** Tortuga terrestre común / Yataché / Tortuga argentina

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Etchepare, E.; Richard, E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría anterior en Argentina

Amenazada (= *Ch. donosobarrosi*; Richard *et al.*, 2000)

Amenazada (= *Ch. chilensis*; Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2011)

Justificación

Continúa siendo el reptil autóctono vivo más comercializado en el mercado ilegal de mascotas de Argentina. Asimismo, la especie se ve seriamente afectada por el avance de la frontera agropecuaria en el Chaco Seco y por el efecto de una ganadería extensiva de caprinos y vacunos en sectores australes

de su distribución (Waller y Micucci, 1987).

El cambio respecto de la categorización anterior de la especie (Amenazada) se debe a que presenta una extensa y relativamente continua área de distribución, en la que los hallazgos de ejemplares son frecuentes. Por otra parte, poblaciones de la especie se encuentran resguardadas en una docena de áreas protegidas tanto provinciales como nacionales (SIB, 2011).

Estudios moleculares recientes sugieren que las tortugas terrestres de lo que se conocía como el complejo *Ch. chilensis* corresponden a una única especie (Fritz *et al.*, 2012, Alcalde, L. y J. Sanchez, com. pers.). De acuerdo a estos estudios, las poblaciones del centro y norte de Argentina presentarían mayor variabilidad, mientras que las del norte de la Patagonia una mayor pureza.

Sugerencias y acciones de conservación

Debe intensificarse el control del tráfico y comercio ilegal así como evaluar el impacto de dicha extracción en sus poblaciones. Se sugiere promover el monitoreo estandarizado de poblaciones silvestres a lo largo de su distribución y promover la investi-

gación sobre su biología y abundancia. Asimismo se recomienda evaluar el avance en la transformación y pérdida del hábitat, el impacto de la ganadería en relación a la competencia por herbivoría y el efecto del pisoteo y la quema de ambientes naturales.

Familia Chelidae

***Acanthochelys pallidipectoris* (Freiberg, 1945).** Tortuga canaleta chaqueña

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Richard, E.

Categoría 2012

AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2010)

Justificación

El cambio respecto de la categorización anterior de la especie (En Peligro) se debe a que posee un área de distribución relativamente amplia tanto en el Chaco Seco como el Chaco Húmedo. Periódicamente se encuentran ejemplares en áreas donde se conserva el bosque, por lo que la falta de mayor información podría atribuirse a los hábitos crípticos de esta especie. No obstante, la especie es particularmente

vulnerable al fuerte avance de la frontera agropecuaria en el Chaco argentino. El P. N. Chaco (Paszko y Hernando, 2005), el P. P. Loro hablador (Povedano *et al.*, 2001) y la R. N. Formosa (SIB, 2011) resguardan a poblaciones de la especie. A pesar de ser de interés en el mercado internacional de mascotas, son escasos los registros de decomisos durante la última década y en la actualidad, es reproducida exitosamente en cautiverio.

Sugerencias y acciones de conservación

Debe promoverse la investigación sobre sus preferencias de hábitat, distribución, biología, y abundancia de las poblaciones silvestres. Además, debe monitorearse el avance de la transformación y pérdida del hábitat provocado por el incremento en los desmontes y la agricultura en su área de distribución.

***Acanthochelys spixii* (Duméril & Bibron, 1835).** Tortuga canaleta mesopotámica

Prado, W. S.; Waller, T.; Etchepare, E.; Cabrera, M. R.; Giraud, A. R.; Richard, E.

Categoría 2012

EN PELIGRO

Categoría anterior en Argentina

En Peligro (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor / Casi Amenazada (IUCN, 2011)

Justificación

El área de distribución de la especie en Argentina estaría restringida a lagunas y tributarios dentro de una faja estrecha adyacente al río Paraná en la provincia de Corrientes, aproximadamente entre los 28° y los 30° de Latitud S. Actualmente, esta zona está sufriendo profundas modificaciones por el avance de la frontera agropecuaria -en particular por la alteración

de los regímenes hidrológicos y la contaminación debidos a la expansión de las arrocetas-. La especie además, es de interés para el mercado de mascotas aunque se carece de información sobre la existencia de tráfico ilegal. No se encuentra protegida en ningún área natural. La referencia de protección en la R. N. Iberá (SIB, 2011), debería confirmarse.

Sugerencias y acciones de conservación

Debe promoverse la investigación sobre los requerimientos de hábitat, la biología, abundancia y distribución de la especie. Así como también monitorearse el impacto del avance de las arrocetas y otras producciones agrícolas en su área de distribución conocida.

***Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973). Tortuga sapo**

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Giraud, A. R.; Richard, E.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Richard *et al.*, 2000)

Categoría UICN

Preocupación Menor/ Casi Amenazada (IUCN, 2011)

Justificación

La especie se distribuye en ambientes abiertos de

sabanas a lo largo de las cuencas de los ríos Amazonas, Tocantins, Paraguay, Paraná y Uruguay (Souza, 2005), y se han hecho aportes acerca de su biología y ecología (Brito, 2006; Brito *et al.*, 2009a,b). Sin embargo, no se ha incrementado el conocimiento de la situación de las poblaciones de Argentina, a excepción de los registros geográficos informados por Baldo *et al.* (2007) para las provincias de Corrientes y Misiones.

***Phrynops geoffroanus* (Schweigger, 1812). Tortuga de arroyo misionera**

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Giraud, A. R.; Richard, E.

Categoría 2012

INSUFICIENTEMENTE CONOCIDA

Categoría anterior en Argentina

No evaluada

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2011)

Justificación

La presencia de esta especie en Argentina fue confirmada en base a tres ejemplares adultos capturados

en la provincia de Corrientes; aunque un espécimen neonato de la especie -que fuera inicialmente reportado como *P. williamsi*-, ya había sido colectado en 1990 en una localidad cercana de la misma provincia (Baldo *et al.*, 2007). La de Argentina podría ser una población disyunta, distante 320 km en línea recta de la población más cercana de la especie en el estado de Rio Grande do Sul (Brasil) (Baldo *et al.*, op. cit.), aunque esta discontinuidad en la distribución debería ser verificada. No se dispone de información acerca de su presencia en áreas protegidas.

***Phrynops williamsi* Rhodin & Mittermeier, 1983. Tortuga herradura / Tortuga de arroyo misionera**

Prado, W. S.; Waller, T.; Cabrera, M. R.; Giraud, A. R.; Richard, E.

Categoría 2012

VULNERABLE

Categoría UICN

Vulnerable (IUCN, 2011)

Categoría anterior en Argentina

Insuficientemente Conocida (Richard *et al.*, 2000)

Justificación

El cambio respecto de la categorización anterior de

Fichas de los taxones - Tortugas

la especie (Insuficientemente Conocida) se debe a que se trata de una especie frecuente en los arroyos de la provincia de Misiones. No obstante, estos y las selvas que los rodean están sufriendo importantes

modificaciones por deforestación, construcción de represas y contaminación. Se ha confirmado su presencia en el P. N. Iguazú (SIB, 2011), el Refugio

Literatura citada

- Acha, E.M.; Mianzan, H.W.; Iribarne, O.; Gagliardini, D.A.; Lasta, C. & Daleo, P. 2003. The role of the Río de la Plata bottom salinity front in accumulating debris. *Marine Pollution Bulletin* 46: 197-202.
- Albareda, D.A.; Bordino, P.; Prosdocimi, L.; Rodríguez Heredia, S.; Zapata, M.F. & González Carman, V. 2007. Captura incidental de tortuga verde (*Chelonia mydas*) en la pesquería artesanal del sur de la Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina. *En: III Jornadas de Conservación e Investigación de Tortugas Marinas en el Atlántico Sur Occidental*. Piriápolis, Uruguay.
- Baldo, D.; Martínez P.; Boeris, J. M. & Giraud, A.R. 2007. Notes on geographic distribution. Reptilia, Chelonii, Chelidae, *Phrynops geoffroanus* Schweigger, 1812 and *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973): Distribution extension, new country record, and new province records in Argentina. *Check List* 3: 348-352.
- Baldo, J. 2009. Anfibios y reptiles del Parque Nacional Calilegua y Zona de Amortiguamiento. Plan de Manejo. Informe inédito. APN-PNC.
- Brito, E.S. 2006. Ecología alimentar de *Bufocephala vanderhaegei* (Testudines: Chelidae) em areas de cerrado na regio de Chapada Dos Guimaraes, Mato Grosso. Uni. Fed. de Mato Grosso, Inst. de Biociencias, Programa de Pos-Graduação em Ciencias Biologicas. Curso de Maestrado em Ecologia e Conservação de Biodiversidade: 33-36.
- Brito, E.S.; Strussmann, Ch. & Baicere Silva, C.M. 2009a. Courtship behavior of *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 193) (Testudines: Chelidae) under natural conditions in the Brazilian Cerrado. *Herpetology Notes* 2: 67-72.
- Brito, E.S.; Strussmann, Ch. & Penha, J.M.F. 2009b. Population structure of *Mesoclemmys vanderhaegei* (Bour, 1973) (Testudines: Chelidae) in the Cerrado of Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brazil. *Biota Neotropicalis* 9: 245-248.
- Chébez, J.C.; Rey, N.R. & Williams, J.D. 2005. Reptiles de los Parques Nacionales de Argentina. Monografía N° 19. Editorial L.O.L.A, Buenos Aires.
- Chébez, J. C. 2008. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo I: anfibios y reptiles. 1ra. Edición. Editorial Albatros, Buenos Aires.
- Domingo, A.; Bugoni, L.; Prosdocimi, L.; Miller, P.; Laporta, M.; Monteiro, D.S.; Estrades, A. & Albareda, D. 2006. El impacto generado por las pesquerías en las tortugas marinas en el Océano Atlántico sud occidental. San José: WWF Programa Marino para Latinoamérica y el Caribe.
- Fossette, S.; Girard, C.; López Mendilaharsu, M.; Miller, P.; Domingo, A.; Evans, D.; Kelle, L.; Plot, V.; Prosdocimi, L.; Verhage, S.; Gaspar, P. & Georges, J.Y. 2010. Atlantic Leatherback migratory paths and temporary residence areas. *PLoS ONE* 5: e13908.
- 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: 220-232.
- González Carman, V.; Álvarez, K.C.; Prosdocimi, L.; Inchaurreaga, M.C.; Dellacasa, R.F.; Faiella, A.; Echenique, C.; González, R.; Andrejuk, J.; Mianzan, H.W., Campagna, C. & Albareda, D.A. 2011. Argentinian coastal waters: A temperate habitat for three species of threatened sea turtles. *Marine Biology Research* 7: 500-508.
- IUCN. 2011. Red List of Threatened Species. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 16 de septiembre de 2011.
- López C.A. & Kubisch, E. 2008. Relevamiento *in situ* de la herpetofauna del Refugio Privado de Vida Silvestre Yacutinga, Provincia de Misiones (Argentina). *Aprona Boletín Científico* 40: 1-12.
- López Mendilaharsu, M., Rocha, C.F.D., Miller, P., Domingo, A. & Prosdocimi, L. 2009. Insights on leatherback turtle movements and high use areas in the Southwest Atlantic Ocean. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 378: 31-39.
- Marine Turtle Specialist Group. 1996. *Caretta caretta*. *En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 16 de septiembre de 2011.
- Marine Turtle Specialist Group. 2004. Marine Turtle Specialist Group Review. Green turtle (*Chelonia mydas*) Global Status Assessment. The World Conservation Union (IUCN) Species Survival Commission. Red List Programme.
- 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 Nordeste.
- Povedano, H.E.; Berkunsky, I. & Kaculiris, F.P. 2001. Documento base para la discusión del Plan de Manejo de la Reserva Provincial Loro Hablador. Proyecto Elé, SRNyDS. Buenos Aires.
- Prosdocimi, L.; Albareda, D.; González Carman, V.; Bruno, I.; Alvarez, K. & Remis, M.I. 2011a. Origen de la tortuga cabeza (*Caretta caretta*) en zonas de alimentación y desarrollo de Argentina. XL Congreso Argentino de Genética y de las I Jornadas Regionales SAG-NEA, Corrientes, Argentina.
- Prosdocimi, L.; González Carman, V.; Albareda, D. & Remis, M. I. 2011b. Genetic composition of green turtle feeding grounds in coastal waters of Argentina based on mitochondrial DNA. *Journal of Experimental Marine Biology & Ecology* 412: 37-45.
- Prosdocimi, L.; Dutton, P.H.; Albareda, D.A.; Rodríguez Heredia, S.; Bruno, I. & Remis, M.I. 2012. Genetic stock origin of leatherbacks (*Dermochelys coriacea*) found at feeding grounds off the Argentine coast. 32nd Annual Symposium on Sea Turtle Biology & Conservation. Huatulco, Oaxaca, Mexico
- Richard, E.; Waller, T.; Aprile, G.; Bertoniatti, C.; Carcacha, H.; Fallabino, A.; Frazier, J.G.; Giraud, A. & Tracchia, A. 2000. Categorización de las Tortugas de Argentina. *En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). Categorización de los Anfibios y Reptiles de Argentina*. Asociación Herpetológica Argentina, San Miguel de Tucumán.
- Sarti Martínez, A.L. 2000. *Dermochelys coriacea*. *En: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2011.1. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 16 de Septiembre de 2011.
- SIB. 2011. Sistema de Información de Biodiversidad.

Fichas de los taxones - Tortugas

- Administración de Parque Nacionales. Disponible en: <www.sib.gov.ar/taxonomia/orden/testudines>. Último acceso 16 de septiembre de 2011.
- Souza, F.L. 2005. Geographical distribution patterns of South American side-necked turtles (Chelidae), with emphasis on Brazilian species. *Revista Española de Herpetología* 19: 33-46.
- Turtle Taxonomy Working Group [Rhodin, A.G.J.; van Dijk, P. P.; Iverson, J.B. & Shaffer, H.B.]. 2010. Turtles of the world, 2010 update: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status. *En*: 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. Disponible en: <www.iucn-tftsg.org/cbftt/pdf>.
- Waller, T. & Micucci, P.A. 1997. Land use and grazing in relation to genus *Geochelone* in Argentina. *En*: Van Abbema, J. (ed.). Proceedings: Conservation, Restoration and Management of Tortoises and Turtles – An International Conference. New York Turtle and Tortoise Society, Nueva York.

Categorización del estado de conservación de los caimanes (yacarés) de la República Argentina

Walter S. Prado¹, Carlos I. Piña², Tomás Waller³

¹ Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación. San Martín 451 2º, (1004) C. A. B. A., Buenos Aires, Argentina.

² Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICyTTP-CONICET). Materi y España, (3105) Diamante, Entre Ríos, Argentina. Fac. Cs. y Tec. UAdER. Fac. Cs. Alimentación UNER.

³ Fundación Biodiversidad. Suipacha 1311, Piso 3, (1011) C. A. B. A. Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 10 Agosto 2011

Revisado: 24 Octubre 2011

Aceptado: 11 Octubre 2012

Editor Asociado: M. Vaira

RESUMEN

Después de transcurridos más de 10 años desde la primera Lista Roja de la herpetofauna de la República Argentina realizada por la Asociación Herpetológica Argentina en el año 2000, se re-categorizaron las dos especies de caimanes presentes en el país (*Caiman latirostris* y *C. yacare*) incorporando nueva información biológica, biogeográfica y ecológica y, correcciones metodológicas. Como resultado, ambas especies fueron categorizadas como No Amenazadas, en base a información actualizada sobre sus áreas de distribución y su abundancia. Los criterios aplicados para el desarrollo de los programas de manejo de ambas especies en Argentina han permitido ampliar el conocimiento de las mismas en una gran diversidad de aspectos. El aprovechamiento sostenible de los yacarés mediante la metodología de cría en granjas o “rancho” ha demostrado ser de bajo impacto para las poblaciones silvestres y ha revalorizado los humedales que estos reptiles habitan.

Palabras clave: Yacarés, Conservación, Especies amenazadas, Lista Roja, Argentina.

ABSTRACT

After more than a decade from the first Red List of the Herpetofauna of Argentina assessed in 2000, we reclassified the two species of argentine caimans, starting from actual information about their biology, biogeography and ecology and including methodological adjustments. As a result, both species *Caiman latirostris* and *C. yacare* were included in the Not Endangered category, based on new records about their geographic distribution and populations densities. The criteria applied to the development of management programs of crocodylians in Argentina has improved the knowledge of both species and made a great and wide contribution to several aspects of their biology. The sustainable use of both species of crocodylians has proved to have a minimum impact on wild populations and has put a new value on the wetlands inhabited by this reptiles.

Key words: Crocodylians; Conservation; Endangered species, Red List, Argentina.

Introducción

Según la Lista Roja de la IUCN (2012), de las 23 especies actualmente vivientes del orden Crocodylia, son seis las que se encuentran críticamente amenazadas (CR: Critically Endangered; *Alligator sinensis*, *Gavialis gangeticus*, *Crocodylus mindorensis*, *C. intermedius*, *C. siamensis* y *C. rhombifer*), por considerarse que enfrentan un alto riesgo de extinción en la naturaleza. A pesar que de algunas de estas especies existe un número elevado de ejemplares en centros de recuperación de fauna silvestre o en criaderos comerciales, la presencia de las mismas en los ambientes naturales de sus áreas de distribución

históricas es fragmentada y con poblaciones en muchos casos, reducidas a unos pocos individuos (Manolis y Stevenson, 2010).

En la década de 1970 un elevado porcentaje de las especies del orden estaban en serio peligro de extinción (Jenkins, 1987). Sin embargo, la prohibición del aprovechamiento comercial junto con acciones directas de conservación y posteriormente, la implementación de planes de manejo basados en metodologías biológicamente sustentables contribuyeron a modificar sustancialmente la situación de las poblaciones silvestres de los Crocodylia (Ross, 1998;

Hutton y Webb, 2002).

La creación, en 1973, de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) constituyó un hito fundamental para la conservación de los cocodrilos a nivel global, pues los principales problemas que enfrentaban las especies se debían al tráfico internacional que propiciaba extracciones de individuos a una tasa mayor que la soportada por las poblaciones. Esto, sumado a la falta de controles internos de los países y a la ausencia de coordinación del comercio internacional, llevó a que muchas de las poblaciones naturales estuvieran próximas a desaparecer. Con la adhesión internacional (entre ellos Argentina) a la CITES, como acuerdo entre países jurídicamente vinculante entre las partes, en el que las jurisdicciones adheridas se comprometían a ejercer el control del comercio internacional de animales vivos, productos y subproductos de la flora y fauna silvestres; fue finalmente posible controlar tanto la sobre-explotación como el comercio ilegal. Hecho que además, fue reforzado gracias al incremento en la fiscalización interna a partir de 1989 (Waller y Micucci, 1993).

En Argentina, la situación de los yacarés sufrió la misma suerte que las demás especies del grupo en todo el planeta. A fines de la década de 1970, las poblaciones estaban diezmadas debido principalmente a la caza furtiva y el comercio ilegal (Waller y Micucci, 1995). Recién y casi culminando la década de 1980 y, luego de varias regulaciones infructuosas, se pudo implementar de manera efectiva una prohibición del tránsito, comercio y exportación de pieles de yacarés de Argentina; hecho que en sinergia con una caída en la demanda internacional favoreció el comienzo de proceso de una lenta pero continua recuperación de las poblaciones naturales de yacarés de Argentina. En 1990, el entonces Ministerio de la Producción de la provincia de Santa Fe junto a la Mutual del Personal Civil de la Nación (MUPCN-Santa Fe) iniciaron un programa de conservación de *Caiman latirostris* en esa provincia, basado en el aprovechamiento del potencial reproductivo de las poblaciones como fuente de individuos y evitando las pérdidas naturales de embriones durante la incubación por depredación o inundaciones y de neonatos durante el primer año de vida; para posteriormente reforzar el reclutamiento poblacional mediante la reintroducción de juveniles en los mismos sitios geográficos de colecta de acuerdo a la técnica de manejo denominada "cría en granjas" (CITES) "rancheo" o *ranching* en inglés

(Larriera, 1990).

En el año 1997, Argentina solicitó exitosamente a la CITES que las poblaciones de *C. latirostris* del país fueran transferidas del Apéndice I al II para poder exportar productos originados a partir de los establecimientos que implementaban la metodología de rancheo (en aquel entonces solo el de la provincia de Santa Fe). En los años siguientes surgieron en el país otros seis emprendimientos de rancheo de yacarés con fines comerciales: dos en Formosa, dos en Corrientes, uno en Chaco y uno en Entre Ríos. Los dos últimos y uno de la provincia de Corrientes no mantienen su producción en la actualidad. De estos programas todos excepto el de Santa Fe que sólo produce *C. latirostris*, aprovechan comercialmente ambas especies de yacarés.

El marco legal regulatorio de la actividad a nivel nacional para *C. latirostris* recién fue establecido en el año 2000, mediante la Resolución N° 283/00 de la ex Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental aun vigente; la cual exige entre otras, la obligación de monitorear anualmente a las poblaciones silvestres de yacarés bajo manejo. Otra medida similar fue promulgada en 2004 para *C. yacare*, con la Resolución S. A. y D. S. N° 03/04. A partir de entonces, el conocimiento tanto de la biología como de la biogeografía y ecología de los caimanes argentinos se incrementó de manera creciente.

Como resultado, la información actualizada de los monitoreos poblacionales anuales demuestra que las poblaciones de yacarés de Argentina han logrado recuperarse y hoy es un evento frecuente observar individuos de ambas especies en los humedales del centro este y nordeste del país, así como también la recuperación de sus áreas históricas de distribución (Waller, 2002; Prado, 2005; Larriera *et al.*, 2008; Piña *et al.*, 2010; Querchi, com. pers.). La recuperación natural de las poblaciones como resultado principalmente de la detención del comercio ilegal, se habría visto además favorecida por las reintroducciones realizadas por los programas de manejo bajo rancheo, que han incorporado a los ambientes naturales más de 30.000 individuos entre 1990 y 2008 (Larriera *et al.*, 2008). Coincidentemente, para Santa Fe, Corrientes y Chaco se cuenta con registros de hembras reintroducidas que están reproduciéndose en la naturaleza (Larriera *et al.*, 2006; Cardozo, com. pers.; Prado, obs. pers.).

A pesar las reintroducciones podrían considerarse, en una primer interpretación, como la acción de conservación más relevante de los programas de

rancheo, existen otros efectos asociados aun más importantes. Entre ellos debe mencionarse el cambio en la percepción negativa de los pobladores rurales hacia estos reptiles, quienes han dejado paulatinamente de considerarlos animales peligrosos para referenciarlos como animales con 'valor económico' y además, el hecho que la producción mediante rancheo representa una fuente de pieles de origen legal de bajo o nulo impacto sobre las poblaciones naturales al mismo tiempo que genera incentivos comerciales para la conservación de los humedales que constituyen el hábitat de estas especies (Larriera *et al.*, 2008; Larriera, 2011; Piña *et al.*, 2012).

A diferencia de lo que ocurría hace unos más de cuatro décadas, hoy el problema que enfrentan las poblaciones no es la sobre-explotación ni la caza furtiva, sino el avance del monocultivo de la soja y el asociado empleo de agroquímicos (Poletta *et al.*, 2011). Este factor ha determinado el desplazamiento de la ganadería extensiva hacia tierras más bajas, incrementando el drenaje de los humedales ocupados por los caimanes y consecuentemente, aumentando la presión sobre el hábitat. No obstante, en algunos casos se sabe que ciertas actividades ganaderas afectan positivamente a los yacarés al generar ambientes acuáticos antrópicos permanentes (préstamos, tajamares, represas, etc.) de valor durante las sequías (Simoncini *et al.*, 2011). Además del hecho que la vinculación de los puesteros y lugareños a los programas de rancheo los ha convertido en "guardafaunas de oficio", al asociar a los caimanes con una fuente de ingresos económicos durante la temporada reproductiva, en la que reciben dinero a cambio de informar acerca de la localización de los nidos (Larriera, 2011).

En la anterior Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina, llevada a cabo por Lavilla *et al.* (2000), el estado de conservación de las poblaciones de yacarés de Argentina fue, a pesar de que los valores del índice obtenido no lo indicaban, asignada por parte de los autores y en base a la aplicación del principio precautorio a la categoría Vulnerable para ambas especies (Waller *et al.*, 2000). No obstante en el año 2000, como mencionan y justifican la aplicación de criterios precautorios dichos autores, no existían los planes de manejo, mecanismos de control ni normativas específicas para el comercio de los productos y subproductos de los caimanes argentinos que han demostrado ser efectivos en la actualidad. Hoy en día, a más de una década de la última categorización del estado

de conservación de las poblaciones silvestres de *C. latirostris* y *C. yacare*, evaluada por Waller *et al.* (2000), es posible afirmar en base al conocimiento obtenido, que tanto las poblaciones como el área de distribución de las dos especies de caimanes argentinos continúan recuperándose; lo que genera un nuevo estímulo para analizar la situación actual con datos recientes de la distribución, abundancia, estructura etaria, reproducción, dieta, genética y efectos tanto del uso sustentable como de los disturbios antrópicos sobre las poblaciones silvestres argentinas de estos reptiles.

Materiales y Métodos

Para la presente categorización de las dos especies de caimanes de Argentina (*Caiman latirostris* y *C. yacare*) se utilizó como referencia primaria el listado de especies reconocidas en la evaluación previa (Waller *et al.*, 2000). En la actual clasificación, se aplicó la metodología propuesta por Giraudó *et al.* (2012), que incorpora ajustes metodológicos a la desarrollada por Reca *et al.* (1994). Como resultado, se obtuvieron índices orientativos que integraron aspectos relevantes de la historia natural, la extensión y continuidad del área de distribución en el país, la sensibilidad a disturbios antropogénicos y la situación actualizada en cuanto a la abundancia de las poblaciones silvestres de *C. latirostris* y *C. yacare* en Argentina.

A partir de la integración de las seis variables analizadas: Distribución Nacional y grado de endemismo (DINAC), Rareza Ecológica (RARECOL), Efectos Humanos (EFHU), Potencial Reproductivo (POTRE), Tamaño (TAM) y Abundancia (ABUND), pudo obtenerse un valor único para cada una de las especies, lo que permitió ubicarlas dentro de las categorías pre-establecidas y cuyos valores umbrales fueron los siguientes: No Amenazada, de 0 a 12; Vulnerable, de 18 a 19; Amenazada, de 20 a 23 y En Peligro, de 24 a 30. Cuando los valores del índice resultaron comprendidos entre 13 y 17 (REV), como sucedió para ambas especies de caimanes (16), se consensuó entre los evaluadores en cuanto al análisis de incertidumbres y a su inclusión dentro de las categorías correspondientes. Para mayores detalles respecto de la metodología aplicada en la actual Categorización de los Anfibios y Reptiles de Argentina se recomienda ver a Giraudó *et al.* (2012).

Resultados y Discusión

Los resultados del presente trabajo se presentan de manera resumida en las Tablas 1 a 5, en las que se exponen la Familia, el género y las especies de cocodrilos reconocidos para Argentina, su presencia en las provincias del país, su estado de conservación según la actual categorización y, las coincidencias o discrepancias respecto de la clasificación de IUCN (2012).

Categorías Actuales del Estado de Conservación de los Caimanes de la República Argentina

Se reconocen dos especies de cocodrilos para Argentina, pertenecientes al género *Caiman* de la Familia Alligatoridae (Tabla 1). Los índices obtenidos al aplicar la metodología propuesta por Giraud *et al.* (2012) arrojaron para ambas especies de yacarés, valores correspondientes a la categoría REV (13 a 17), con un valor de 16 tanto de para *Caiman latirostris* como para *C. yacare* (Tabla 2). Los dos ítems que más aportaron al valor final fueron tamaño (TAM) con cinco puntos (31%) y Efectos Humanos (EFHU) con cuatro (25%), entre ambas más del 55% del valor final. La situación poblacional de ambas especies arrojó un valor de cero. Por lo tanto, y en base al conocimiento de la situación actual de ambas especies se consensuó entre los evaluadores su clasificación en la categoría No Amenazadas, aunque remarcando la necesidad de mantener la continuidad en el monitoreo de la dinámica de las poblaciones naturales, el control del comercio y la evaluación del impacto de la alteración de los humedales debido al avance de la fronteras agrícolas y ganaderas.

C. latirostris presenta un área de distribución más amplia frente a *C. yacare*, ocupando nueve y seis provincias respectivamente, estas últimas compartidas por ambas especies. Mientras que en Entre Ríos, Jujuy y Santiago del Estero sólo está presente *C. latirostris* (Tabla 3).

Análisis Comparativo entre la Evaluación Actual y la Categorización de los Yacarés de Argentina

de Waller *et al.* (2000) y las Listas Rojas Internacionales

La categoría del estado de conservación de *Caiman latirostris* y *C. yacare* en Argentina ha cambiado de Vulnerable a No Amenazada. En la evaluación de Waller *et al.* (2000) se produjo una situación similar a la actual en el cálculo del índice y su categorización fue el resultado de un acuerdo entre los participantes, ya que los valores no indicaban claramente su inclusión en la categoría Vulnerable, aunque esta fue asignada en base a la aplicación del principio precautorio. Después de más de 10 años de aprovechamiento de algunas poblaciones silvestres, hoy vemos que las áreas de distribución geográfica de las dos especies de yacarés se están recuperando y sus poblaciones en la mayoría de los casos son abundantes. Particularmente, son aquellas provincias donde existen programas de uso sustentable de las poblaciones naturales de yacarés en donde se dispone de mayor información poblacional.

En 2010 el Grupo de Especialistas en Cocodrilos de la Comisión de Supervivencia de Especies de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (CSG/SSC/IUCN) actualizó su Plan de Acción (Manolis y Stevenson, 2010), en el que se detalla la situación de todas las especies del orden. Para ambas especies de caimanes del país menciona que se cuenta con datos suficientes y poblaciones recuperadas (Campos *et al.*, 2010; Verdade *et al.*, 2010). Esta información es congruente con el estado de ambas especies para IUCN (2012; Lower Risk/ Least Concern) (Tablas 4 y 5). Por otra parte, *C. latirostris* se encuentra incluido dentro de la Lista Roja de Estados Unidos (Endangered Species Act – ESA, 1973), aunque el proceso de remoción ya fue solicitado por Argentina y la norma final (*Final Rule*) del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de ese país está próxima a ser publicada, modificando la clasificación de la especie sólo para las poblaciones argentinas, de “Endangered” (En Peligro) a “Threatened” (Amenazada), con lo cual se permitirá el ingreso en Estados Unidos de la especie y sus productos.

Tabla 1. Familia y género de caimanes de la República Argentina. Se indica entre paréntesis, el número de taxones reconocidos.

Alligatoridae (2) <i>Caiman</i> (2)

Tabla 2. Valores asignados a las dos especies de caimanes de la República Argentina para cada variable descripta en Girauco *et al.* (2012a) y categoría de estado de conservación asociada. Las abreviaturas de las variables indican: DINAC: Distribución Nacional y grado de endemismo; RARECOL: Rareza ecológica; EFHU: Efectos Humanos; POTRE: Potencial Reproductivo; TAM: Tamaño; ABUND: Abundancia. La abreviatura de la categoría de estado de conservación es NA= No Amenazada.

	DINAC	RARECOL	EFHU	POTRE	TAM	ABUND	VALOR	CATEGORÍA	Evaluadores*
Alligatoridae									
<i>Caiman latirostris</i>	3	3	4	1	5	0	16	NA	CP, TW, WP
<i>Caiman yacare</i>	3	3	4	1	5	0	16	NA	CP, TW, WP

* Siglas evaluadores: CP: Carlos Piña; TW: Tomás Waller; WP: Walter Prado.

Conclusiones

Hace más de una década, Waller *et al.*, (2000) coincidieron precautoriamente en asignar a ambas especies de caimanes de Argentina a la categoría Vulnerable, a pesar de que los valores estimados a partir del índice aplicado no lo indicaban. Este hecho, respondía a la evaluación de diversos aspectos de la biología de las especies, a la historia reciente del comercio ilegal de sus pieles y a las nuevas amenazas que en ese entonces se presentaban como poco conocidas y cuantificables. Hoy en día, la caza furtiva se ha reducido a eventos aislados relacionados principalmente con el consumo de su carne, mientras que las otras amenazas y sus alcances pueden ser ponderados más claramente a partir de la gran cantidad de información generada en todos estos años. Los comerciantes que en el pasado se beneficiaban con el comercio ilegal, se han ido integrando paulatinamente a los programas de manejo invirtiendo recursos significativos en la instalación de estaciones de ranqueo de yacarés. El marco legal que comenzó a regular la actividad en 2000, mediante la Resolución S. D. S. y P. A. N° 283/00 y posteriormente en 2004 con la Res. S. A. y D. S. N° 283/00, no solo permitió la disponibilidad en el mercado, de pieles de caimanes de origen legal sino que además impulsó la necesidad de contar con información actualizada y anual acerca de la dinámica de las poblaciones silvestres de yacarés bajo aprovechamiento. Este hecho, asociado al desarrollo de nuevos mecanismos de trazabilidad y continuos controles del manejo en las estaciones de ranqueo ha modificado sustancialmente la situación que existía diez años atrás. De esta manera, el manejo de las poblaciones de yacarés de Argentina se ha convertido en un modelo internacional de

aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre. En la actualidad, en los humedales de toda el área de distribución histórica de *C. latirostris* y *C. yacare* y aun más allá, es frecuente observar individuos de ambas especies. Ante la situación arriba descrita, se considera que el cambio de estas especies a la categoría No Amenazada se encuentra ampliamente justificado. No obstante, como cualquier especie bajo manejo resulta imprescindible la evaluación temprana y continua de sus poblaciones naturales así como la de los efectos a largo plazo sobre sus poblaciones que representa la presión de extracción de los programas de uso en desarrollo.

Tabla 3. Distribución de las dos especies de caimanes de la República Argentina por provincia. La abreviatura de la categoría de estado de conservación es NA= No Amenazada.

	Buenos Aires	Catamarca	Chaco	Chubut	Córdoba	Corrientes	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	Salta	San Luis	Santa Fe	Santa Cruz	Santiago del Estero	San Juan	Tucumán	Nº de provincias presente
Alligatoridae																							
<i>Caiman latirostris</i>			NA			NA	NA	NA	NA				NA			NA		NA		NA			9
<i>Caiman yacare</i>			NA			NA		NA					NA			NA		NA					6
No de Especies en la Provincia	-	-	2	-	-	2	1	2	1	-	-	-	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-
Especies en Peligro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Especies Amenazadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Especies Vulnerables	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Especies No Amenazadas	-	-	2	-	-	2	1	2	1	-	-	-	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-
Especies Insuficientemente Conocidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 4. Comparaciones entre las categorías de estado de conservación actualmente asignadas a los caimanes (yacaré) de la República Argentina y las establecidas internacionalmente a nivel global por IUCN (2012). Las abreviaturas de las categorías de estado de conservación son: LC: Least Concern =NA: No Amenazada.

	Categoría en Argentina	Categoría IUCN (2012)	Comparación
Alligatoridae			
<i>Caiman latirostris</i>	NA	LC	Categoría equivalente
<i>Caiman yacare</i>	NA	LC	Categoría equivalente

Tabla 5. Comparación entre el número de especies de caimanes por categorías de conservación establecidas a nivel global en la Listas Rojas de IUCN (2012) y las establecidas en la República Argentina. CR: Critically Endangered = EP: En Peligro; EN: Endangered = A: Amenazada; VU: Vulnerable = VU: Vulnerable; DD: Data Deficient = IC: Insuficientemente Conocida; NT: Near Threatened; LC: Least Concern =NA: No Amenazada.

Orden/Familia	CR/EP	EN/AM	VU/VU	NT	LC/NA	DD/IC
Crocodylia						
Alligatoridae	-	-	-	-	2/2	-
Total Crocodylia	-	-	-	-	2/2	-

Literatura citada

- Campos, Z.; Llobet, A.; Piña, C.I. & Magnusson, W.E. 2010. Yacare Caiman *Caiman yacare*: 23-28. *En*: Manolis, S.C & Stevenson, C. (eds.). Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan. Third Edition. Crocodile Specialist Group. Darwin.
- Girardo, A.R.; Duré, M.; Schaefer, E.; Lescano, J.N.; Etchepare, E.; Akmentins, M.S.; Natale, G.; Arzamendia, V.; Bellini, G.; Ghirardi, R. & Bonino, M. 2012. Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna argentina. *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 117-130.
- Hutton, J. & Webb, G. 2002. Legal trade snaps back: 1-10. *En*: Crocodiles. Proceedings of the 16th Working Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. IUCN, Gland.
- IUCN. 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso: 18 de Septiembre de 2012.
- Jenkins, R.W.G. 1987. The World Conservation Strategy and CITES: principles of the management of crocodilians: 27-31. *En*: Webb, G.J.W.; Manolis, S.C. & Whitehead, P.J. (eds.). Wildlife Management: Crocodiles and Alligators, Surrey Beatty & Sons, Sydney.
- Larriera, A. 2011. Ranching the broad-snouted cayman (*Caiman latirostris*) in Argentina: An economic incentive for wetland conservation by local inhabitants: 86-92. *En*: Abensperg-Traun, M.; Roe, D. & O'Criodain, C. (eds.). Proceedings of an international symposium on "The relevance of CBNRM to the conservation and sustainable use of CITES-listed species in exporting countries". IUCN, Vienna, Austria. Gland, Switzerland: and London.
- Larriera, A.; Siroski, P.; Piña, C.I. & Imhof, A. 2006. Sexual maturity of farm-released *Caiman latirostris* (Crocodylia: Alligatoridae) in the wild. *Herpetological Review* 37: 26-28.
- Larriera, A.; Imhof, A. & Siroski, P. 2008. Estado actual de los programas de conservación y manejo del género *Caiman* en Argentina: 141-180. *En*: Castroviejo, J.; Ayarzagüena, J. & Velasco, A. (eds.). Contribución al conocimiento del género *Caiman* de Sudamérica. Publicación de la Asociación Amigos de Doñana 18.
- Larriera, A. 1990. A program of monitoring and recovering of caiman populations in Argentina with the aim of management: 1-5. *En*: Crocodiles. Proceedings of the 10th Working Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. IUCN: Gland.
- Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). 2000. Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. Tucumán.
- Manolis, C.S. & Stevenson, C. (eds.) 2010. Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan. Crocodile Specialist Group: Darwin.
- Piña, C.I.; Siroski, P.; Príncipe, G. & Simoncini, M. 2010. Populations status of *Caiman yacare* and *Caiman latirostris* in North Argentina. *Crocodylia* 1: 1-5.
- Piña, C. I.; Simoncini, M. S.; Parachú Marcó, M. V.; Portelinho, T. C.; Cuende Fanton, M.C.; Hernández, R.; Leal, C. & Mora, C. 2012. Caiman surveys in Corrientes Province, Argentina. Proceedings of the 20th Working Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. IUCN: Gland.
- Poletta, G.L.; Kleinsorge, E.; Paonessa, A.; Mudry, M.D.; Larriera, A. & Siroski, P. A. 2011. Genetic, enzymatic and developmental alterations observed in *Caiman latirostris* exposed in ovo to pesticide formulations and mixtures in an experiment simulating environmental exposure. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 74: 852-859.

W. Prado *et al.*-Estado de conservación de los caimanes de Argentina

- Reca, A.; Úbeda, C. & Riger, D.G. 1994. Conservación de la fauna de tetrápodos I. Un índice para su evaluación. *Mastozoología Neotropical* 1: 17-28.
- Prado, W.S. 2005. Aspectos poblacionales de *Caiman latirostris* y *Caiman yacare* en relación a su hábitat en el Chaco Oriental: 284-314. *En: Proceedings de la V Reunión Regional de América Latina y el Caribe del Grupo de Especialistas en Cocodrilos (CSG/ SSC/ IUCN)*. Santa Fe, Argentina.
- Ross, J.P. (ed.) 1998. Crocodiles. Status survey and conservation Action Plan. 2da Edición. IUCN/SSC Crocodile Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, UK. Disponible en: <http://iucncsg.org/ph1/modules/Publications/action_plan1998/plan1998a.htm> Último acceso: 10 Septiembre 2012.
- Simoncini, M.S.; Piña, C.I.; Cruz, F.B. & Larriera, A. 2011. Climatic effects on the reproductive biology of *Caiman latirostris* (Crocodylia: Alligatoridae). *Amphibia-Reptilia* 32: 305-314.
- Verdade, L.M.; Larriera, A. & Piña, C.I. 2010. Broad-snouted Caiman *Caiman latirostris*: 18-22. *En: Manolis, S.C. & Stevenson, C. (eds.). Crocodiles. Status survey and conservation Action Plan. Third Edition. Crocodile Specialist Group. Darwin.*
- Waller, T. & Micucci, P. 1993. Relevamiento de la distribución, hábitats y abundancia de los cocodrilos de la provincia de Corrientes, Argentina. *En: Zoocria de los Crocodylia. Memorias de la I Reunión Regional del Crocodile Specialist Group (IUCN/SSC)*. Santa Marta, Colombia. IUCN. Gland, Switzerland.
- Waller, T. & Micucci, P. 1995. Los yacarés en Argentina: hacia un aprovechamiento sustentable: 81-112. *En: Larriera, A. & Verdade, L.M. (eds.). La Conservación y el manejo de Caimanes y Cocodrilos de América Latina. Fundación Banco Bica. Santo Tomé.*
- Waller, T.; Micucci, P. A. & Richard, E. 2000. Categorización de los yacarés de Argentina. *En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). Categorización de los Anfibios y Reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. Tucumán.*
- Waller, T. 2002. Situación actual y perspectivas en torno al uso y conservación del yacaré negro *Caiman yacare* en la República Argentina: 7-15. *En: Ross, J.P. & Godshalk, R. (eds.). Proceedings of the International Workshop for Management and Trade of Caiman yacare. The Crocodile Specialist Group, US-Fish & Wildlife Service, CITES Secretariat and Louisiana Fur and Alligator Council.*

© 2012 por los autores, licencia otorgada a la Asociación Herpetológica Argentina. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 2.5 Argentina de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/ar/>

Fichas de los taxones

CAIMANES (Yacarés)

Formato de Cita sugerida para las Fichas individuales:

Autor/es. Año. Nombre del taxón (incluir el nombre común). En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Caimanes (Yacarés). *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): pp.

Ejemplo:

Prado, W. S.; Piña, C.; Waller, T. 2012. *Caiman latirostris* (Daudin, 1802). Yacaré overo / Yacaré ñato. Tortuga cabezona. En: Categorización del Estado de Conservación de la Herpetofauna de la República Argentina. Ficha de los Taxones. Caimanes (Yacarés). *Cuadernos de Herpetología* 26 (supl. 1): 413.

Orden Crocodylia

Familia Alligatoridae

***Caiman latirostris* (Daudin, 1802). Yacaré overo / Yacaré ñato**

Prado, W. S.; Piña, C.; Waller, T.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Waller *et al.*, 2000)

Categoría UICN
Bajo Riesgo / Preocupación Menor (IUCN, 2011)

Justificación

La especie presenta un área de distribución amplia y relativamente continua en los humedales del noreste y centro este de Argentina, con un elevado grado de plasticidad en cuanto a requerimientos de hábitat (Scott *et al.*, 1990; Waller y Micucci, 1993; Prado, 2005; Piña *et al.*, 2010; Verdade *et al.*, 2010). Desde 1998, se lleva a cabo un programa de uso sustentable de la especie bajo un modelo de rancheo (Larriera *et*

al., 2008). El requerimiento de realizar monitoreos anuales de las poblaciones silvestres bajo manejo -establecido en el marco legal nacional que regula dicha actividad (Resolución. S.D.S.y P.A No. 283/2000)-, ha permitido incrementar y mantener actualizado el conocimiento de la distribución y abundancia de la especie. Si bien en la categorización realizada en 2000 en base al índice obtenido debería haber sido clasificada “No Amenazada”, fue asignada a la categoría “Vulnerable” como medida precautoria (Waller *et al.*, 2000).

El cambio respecto de la categorización anterior de la especie (Vulnerable) se debe a que se trata de una especie de hallazgo frecuente en toda su área de distribución, pudiendo encontrarse aun nidificando en ambientes con alto nivel de disturbio antrópico como tajamares próximos a viviendas y cunetas de rutas y caminos (Prado, obs. pers.).

***Caiman yacare* (Daudin, 1802). Yacaré negro**

Prado, W. S.; Piña, C.; Waller, T.

Categoría 2012
NO AMENAZADA

Categoría anterior en Argentina
Vulnerable (Waller *et al.*, 2000)

Categoría UICN
Bajo Riesgo / Preocupación Menor (IUCN, 2011)

Justificación

La especie se distribuye en asociación a las cuencas de los ríos Paraguay y Paraná hasta los 30° Latitud S. (Waller y Micucci, 1995). Se trata de una especie de presencia frecuente y poblaciones abundantes en su área de distribución (Siroski, 2004; Prado, 2005; Campos *et al.*, 2010; Piña *et al.*, 2010). En 1998 comenzó, en la provincia de Chaco, un programa de uso sustentable de la especie bajo un modelo de rancheo, que luego fue implementado en Corrientes

y Formosa (Larriera *et al.*, 2008). El marco legal nacional que regula el aprovechamiento (Resolución S.D.S.y P.A No 03/2004) establece la obligatoriedad de realizar monitoreos anuales de las poblaciones silvestres bajo manejo. Este requerimiento ha permitido incrementar y mantener actualizado el conocimiento de la distribución y abundancia de la especie. El resultado de la aplicación del índice SUMIN en la categorización de 2000 la incluyó dentro de la categoría “No amenazada”, no obstante debido a la falta en ese momento de planes de manejo o controles adecuados se la designó como “Vulnerable” (Waller *et al.*, 2000). Dado que a la fecha tal situación ha cambiado y se trata de una especie de hallazgo frecuente en toda su área de distribución, con poblaciones abundantes y bien estructuradas en cuanto a la distribución de clases etarias, es que se realiza el cambio respecto de la categorización anterior (Vulnerable).

Literatura citada

- Campos, Z.; Llobet, A.; Piña, C.I. & Magnusson, W.E. 2010. Yacare Caiman *Caiman yacare*. En: Manolis, S.C. & Stevenson, C. (eds.). Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan. Third Edition. IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. IUCN, Gland.
- IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. Disponible en: <www.iucnredlist.org>. Último acceso 1 de Junio de 2012.
- Larriera, A.; Imhof, A. & Siroski, P. 2008. Estado actual de los programas de conservación y manejo del género *Caiman* en Argentina. En: Castroviejo, J.; Ayarzagüena, J.; Velasco, A. (eds.) Contribución al Conocimiento del género *Caiman* de Sudamérica. *Publicación Asociación de Amigos de Doñana* 18: 141-180.
- Piña, C.I.; Siroski, P.; Príncipe, G. & Simoncini, M. 2010. Populations Status of *Caiman yacare* and *Caiman latirostris* in North Argentina. IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. *Crocodylia* 1: 1-5.
- Prado, W.S. 2005. Aspectos poblacionales de *Caiman latirostris* y *Caiman yacare* en relación a su hábitat en el Chaco Oriental. En: Proceedings de la V Reunión Regional de América Latina y el Caribe del Grupo de Especialistas en Cocodrilos (CSG/ SSC/ IUCN). Mayo 2005. Santa Fe, Argentina.
- Scott, N.J.; Aquino, A. & Fitzgerald, L.A. 1990. Distribution, habitats and conservation of the caiman (Alligatoridae) of Paraguay. *Vida Silvestre Neotropical* 2: 43-51.
- Siroski, P. 2004. *Caiman latirostris* and *Caiman yacare* population surveys in Formosa Province, Argentina. En: Crocodiles. Proceedings of the 17th Working Meeting of the IUCN-SSC Crocodile Specialist Group. IUCN, Gland.
- Verdade, L.M.; Larriera, A. & Piña, C.I. 2010. Broad-snouted Caiman *Caiman latirostris*. En: Manolis, S.C. & Stevenson, C. (eds.). Crocodiles. Status Survey and Conservation Action Plan. Third Edition. IUCN-SSC Crocodile Specialist Group.
- Waller, T. & Micucci, P. 1993. Relevamiento de la distribución, hábitats y abundancia de los cocodrilos de la provincia de Corrientes, Argentina. En: Zoocria de los Crocodylia. Memorias de la I Reunión Regional del Crocodile Specialist Group (IUCN/SSC). Santa Marta, Colombia. IUCN, Gland, Switzerland.
- Waller, T. & Micucci, P. 1995. Los yacarés en Argentina. Hacia un aprovechamiento sustentable. En: Larriera, A. & Verdade, L.M. (eds.). La Conservación y el Manejo de Caimanes y Cocodrilos de América Latina. Vol. I. Fundación Banco Bica. Santo Tomé, Santa Fe, Argentina.
- Waller, T.; Micucci, P.A. & Richard, E. 2000. Categorización de los Yacarés de Argentina. En: Lavilla, E.O.; Richard, E. & Scrocchi, G.J. (eds.). Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, Tucumán.

CUADERNOS *de* HERPETOLOGÍA

VOLUMEN 26 - SUPLEMENTO 1 - DICIEMBRE 2012

ppct.caicyt.gov.ar/index.php/cuadherpetol/

VOLUMEN 26 - SUPLEMENTO 1

Revisión de la metodología utilizada para categorizar especies amenazadas de la herpetofauna Argentina Alejandro R. Giraudó, Marta Duré, Eduardo Schaefer, Julián N. Lescano, Eduardo Etchepare, Mauricio S. Akmentins, Guillermo S. Natale, Vanesa Arzamendia, Gisela Bellini, Romina Ghirardi, Marcelo Bonino	117
Categorización del estado de conservación de los anfibios de la República Argentina Marcos Vaira, Mauricio Akmentins, Maximiliano Attademo, Diego Baldo, Diego Barrasso, Sebastián Barrionuevo, Néstor Basso, Boris Blotto, Samanta Cairo, Rodrigo Cajade, Jorge Céspedes, Valeria Corbalán, Paula Chilote, Marta Duré, Camila Falcione, Daiana Ferraro, F. Romina Gutierrez, María del Rosario Ingaramo, Celina Junges, Rafael Lajmanovich, Julián N. Lescano, Federico Marangoni, Liza Martinazzo, Romina Marti, Liliana Moreno, Guillermo S. Natale, Juan Manuel Pérez Iglesias, Paola Peltzer, Lorena Quiroga, Sergio Rosset, Eduardo Sanabria, Laura Sanchez, Eduardo Schaefer, Carmen Úbeda, Víctor Zaracho	131
Fichas de los taxones - Anfibios	161
Categorización del estado de conservación de las lagartijas y anfisbenas de la República Argentina Cristian Simón Abdala, José Luis Acosta, Juan Carlos Acosta, Blanca Beatriz Álvarez, Federico Arias, Luciano Javier Avila, Mirta Graciela Blanco, Marcelo Bonino, Jorgelina Mariela Boretto, Gabriela Brancatelli, María Florencia Breitman, Mario Roberto Cabrera, Samanta Cairo, Valeria Corbalán, Alejandra Hernando, Nora Ruth Ibargüengoytía, Federico Kacoliris, Alejandro Laspiur, Ricardo Montero, Mariana Morando, Nicolas Pelegrin, Cristian Hernán Fulvio Pérez, Andrés Sebastián Quinteros, Romina Valeria Semhan, María Esther Tedesco, Laura Vega, Sergio Martín Zalba	215
Fichas de los taxones - Lagartijas y Anfisbenas	249
Categorización del estado de conservación de las Serpientes de la República Argentina Alejandro R. Giraudó, Vanesa Arzamendia, Gisela P. Bellini, Carla A. Bessa, Cinthia C. Calamante, Gabriela Cardozo, Margarita Chiaraviglio, Ma. Belén Costanzo, Eduardo G. Etchepare, Valeria Di Cola, Diego O. Di Pietro, Sonia Kretzschmar, Soledad Palomas, Santiago J. Nenda, Paula C. Rivera, Ma. Eugenia Rodríguez, Gustavo J. Scrocchi, Jorge D. Williams	303
Fichas de los taxones - Serpientes	327
Categorización del estado de conservación de las tortugas de la República Argentina Walter S. Prado, Tomás Waller, Diego A. Albareda, Mario R. Cabrera, Eduardo Etchepare, Alejandro R. Giraudó, Victoria González Carman, Laura Prosdocimi, Enrique Richard	375
Fichas de los taxones - Tortugas	389
Categorización del estado de conservación de los caimanes (yacarés) de la República Argentina Walter S. Prado, Carlos I. Piña, Tomás Waller	403
Ficha de los taxones - Caimanes	411



Revista de la Asociación Herpetológica Argentina

Indizada en:

Zoological Records, Latindex y
Periódica