

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 caesurus*, 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 mascotismo, 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 newiedii</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.

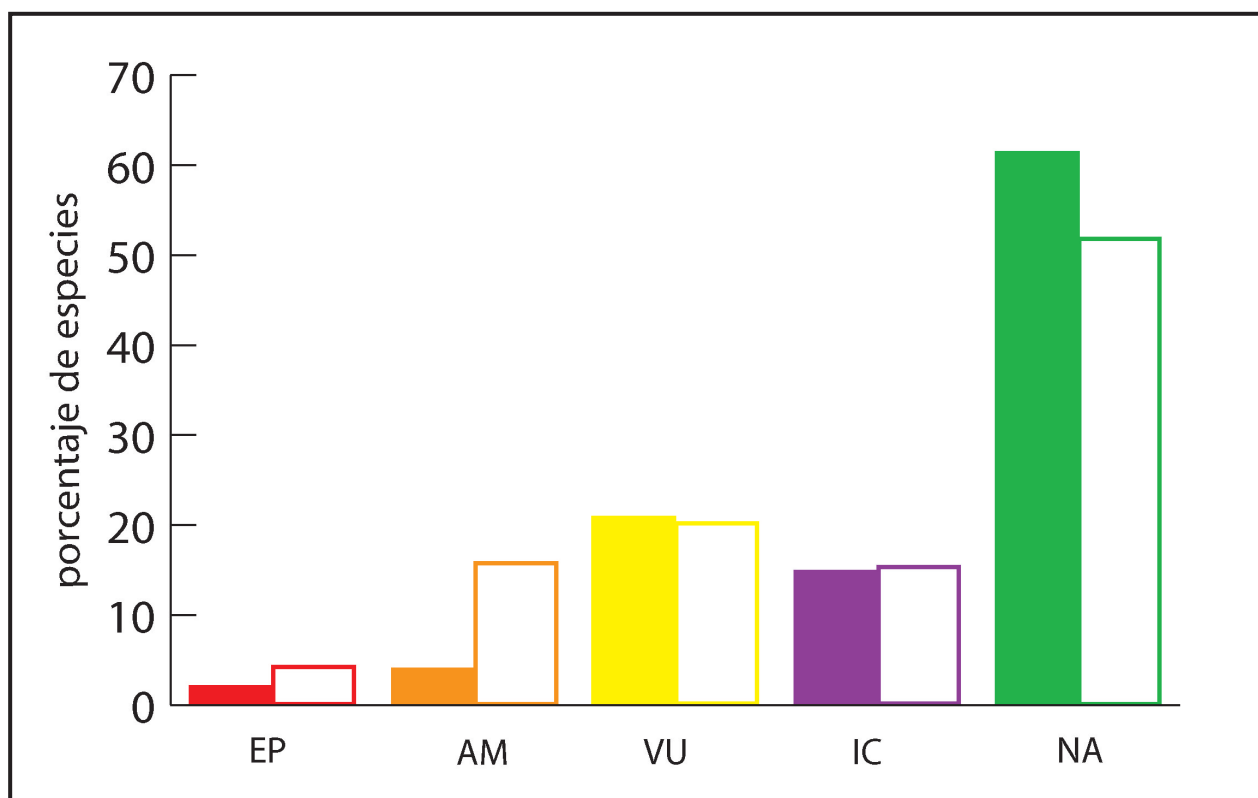


Figura 1. Porcentaje de taxones de serpientes de la República Argentina en cada categoría de conservación en la categorización 2000 (barras rellenas) (Scrocchi *et al.*, 2000) y en la categorización actual (barras vacías). EP: En Peligro; A: Amenazadas; VU: Vulnerables; IC: Insuficientemente Conocidas; 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	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	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	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	12	
<i>Siagonodon borrichianus</i>										?	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	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	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						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>																							1
<i>Atractus reticulatus</i>					NA							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				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	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	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	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	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	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 caesusus</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										NA				5
<i>Paraphimophis rustica</i>	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	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 agaszii</i>	AM	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					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										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

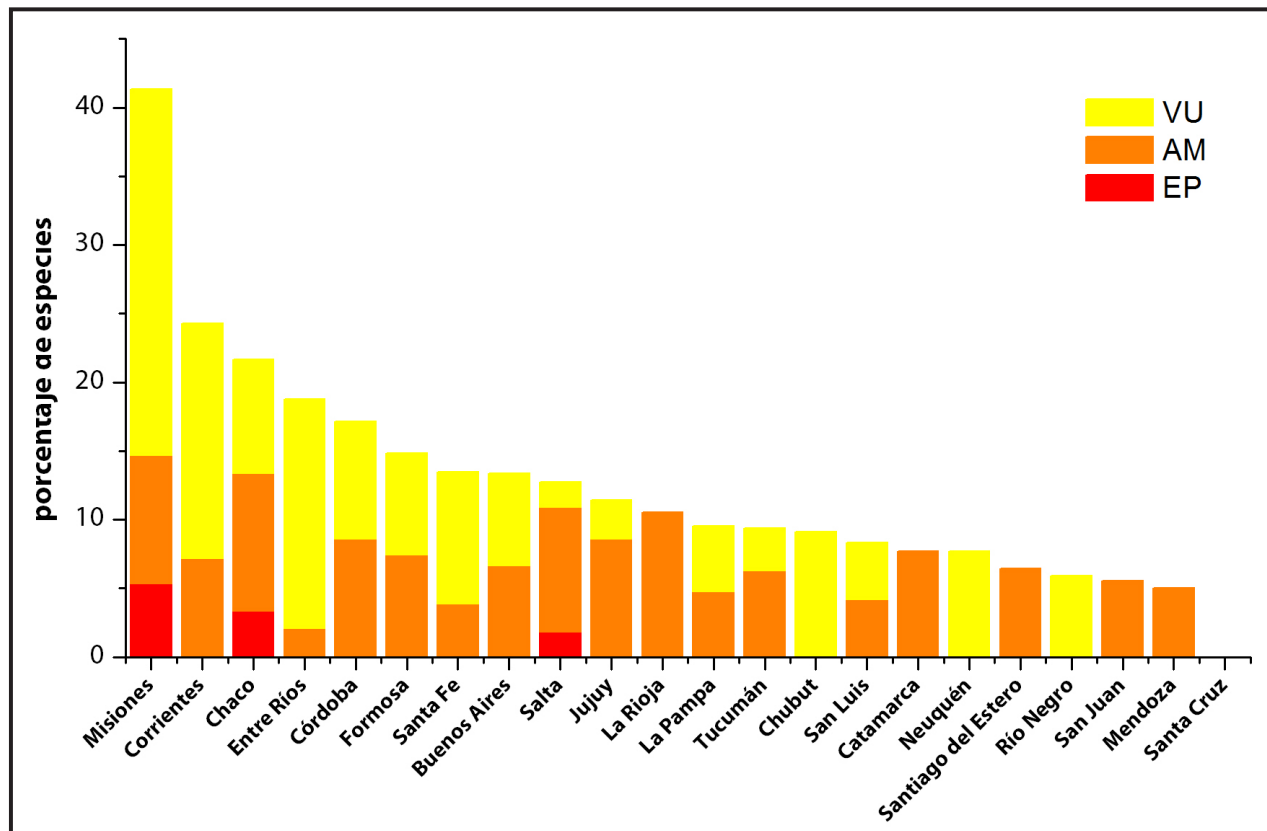


Figura 2. Porcentaje de taxones de serpientes en cada categoría de amenaza (AM: Amenazada, EP: EN Peligro, VU: Vulnerable) en las provincias argentinas.

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 (Scoleophidia)						
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. Giraucho *et al.*-Estado de conservación de las serpientes de Argentina

- (Argentina) como ejemplo. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 335-348.
- Arzamendia, V. & Giraucho, 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.; Giraucho, 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 *Rhinocerothis 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* (Koslowky, 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.; Giraucho, 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.
- Giraucho, A.R. 2004. Serpientes de la Selva Paranaense y del Chaco Húmedo. Segunda Edición. Editorial L.O.L.A. Buenos Aires.
- Giraucho, 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. & Castellino, 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 *Pseudablabes 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.; Giraudo, 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 & Laufe, 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.; Giraud, 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; Giraud 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.; Giraud, 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; Girauco, 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 (Girauco 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; Girauco, 2001, Girauco *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. Yarárá-cusú / Urutú dorada**

Girauco, 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 (Girauco, 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; Girauco *et al.*, 2009, Girauco, 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 (Girauco *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 (Girauco *et al.*, 2009). Su reproducción vivípara es bienal como se ha observado en varias especies del género (Girauco *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 Guayanas, 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 Girauco (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

Girauco, 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 (Girauco, 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 (Girauco, 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 (ingiere 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* Giraudó & Scrocchi, 1998. Falsa coral subterránea de Quiroga**

Giraudó, 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 (Giraudó y Scrocchi, 1998; Giraudó, 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**

Giraudó, 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 (Giraudó 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 (Giraudó, 2001). Luego de su descripción en 1924, recién Giraudó 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 (Giraudó, 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 Giraudó, 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 (Giraudó, 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 (Giraudó, 2001; Arzamendia y Giraudó, 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**

Giraudó, 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 (Giraudó, 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 (Giraudó, 2001; Pizzatto, 2005). Es especialista en su alimentación, ingiriendo principalmente serpientes venenosas (por ejemplo *Bothrops jararacussu*, Giraudó, 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 (Giraudó, 2001; Giraudó *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 (Giraudó, 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 (Giraudó *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 (Giraudó *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 poiquiloterms 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 (Giraudó, 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.; Giraudó, 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 Giraudó 2004; Giraudó, 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, Giraudó 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 histricus*. *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 agassizii*. *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.