

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Recibido: 10 Agosto 2011

Revisado: 24 Octubre 2011

Aceptado: 11 Octubre 2012

Editor Asociado: A. Giraudo

RESUMEN

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

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

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

ABSTRACT

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

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

Introducción

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

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

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

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

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

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

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

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

Materiales y Métodos

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

Heatwhole (2010).

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

Resultados

Comentarios taxonómicos

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

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

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

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

Caramaschi (2003).

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

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

6. *Melanophryniscus aff. montevidensis*: poblaciones restringidas a las Sierras y la región costera del sur de la provincia de Buenos Aires que fueran referidas como *Melanophryniscus* sp. por Cairo y di Tada (2005); Cairo y Zalba (2007); Cairo *et al.* (2008). El estatus taxonómico de estas poblaciones no ha sido esclarecido aún, pero estudios en curso indican que podrían ser poblaciones de *M. montevidensis*, distribuida también en Uruguay y extremo sureste de Rio Grande do Sul en Brasil (Baldo, datos no publ.).
7. *Melanophryniscus tumifrons*: removida de la lista de especies de la República Argentina de acuerdo con Baldo y Basso (2004).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Köhler *et al.* (2010).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

41. Los representantes del género *Physalaemus*,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bufonidae

Melanophryniscus estebani Céspedes, 2008

Melanophryniscus krauczuki Baldo y Basso, 2004

Rhinella bernardoi Sanabria, Quiroga, Arias y Cortez, 2010

Ceratophryidae

Telmatobius rubigo Barrionuevo y Baldo, 2009

Cycloramphidae

Odontophrynus cordobae Martino y Sinsch, 2002

Hylidae

Hypsiboas curupi García, Faivovich y Haddad, 2007

Scinax aromothyella Faivovich, 2005

Leiuperidae

Pleurodema cordobae Valetti, Salas y Martino, 2009

Strabomantidae

Oreobates barituensis Vaira y Ferrari, 2008

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

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

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

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

En comparación con la evaluación anterior, los

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

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

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

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

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

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

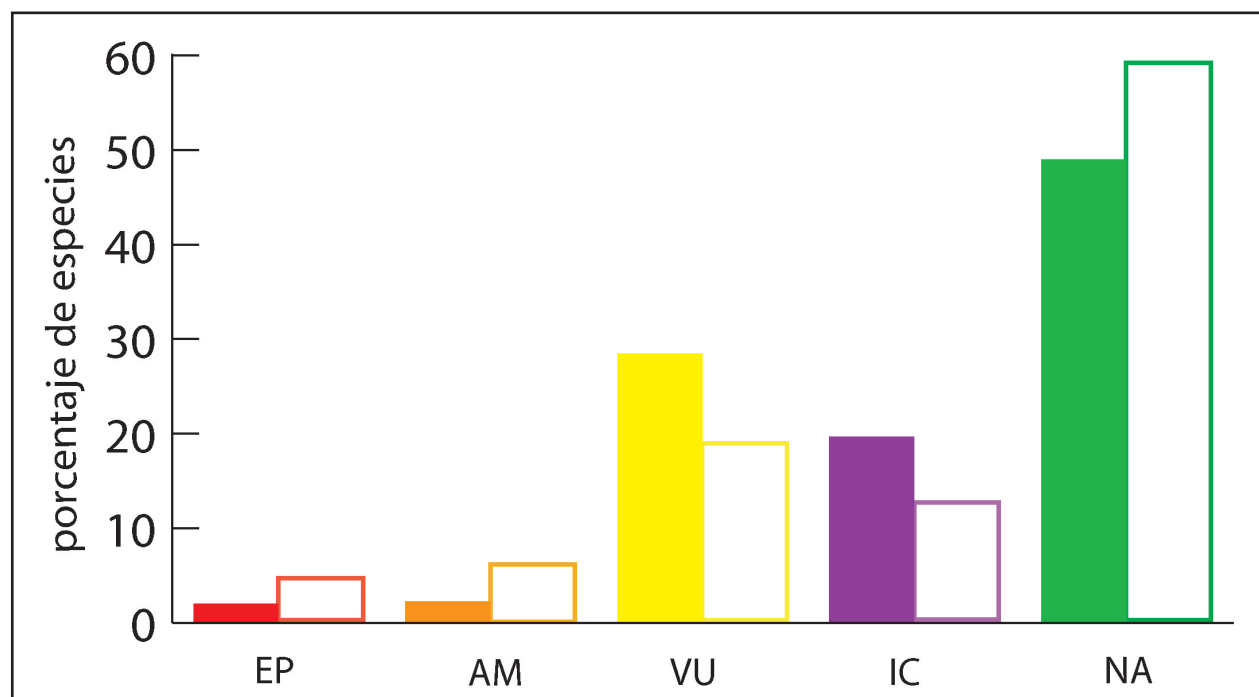


Figura 1. Porcentaje de especies de anfibios de la República Argentina en cada categoría de conservación en la categorización 2000 (barras llenas) y en la categorización actual (barras vacías). EP: En Peligro; AM: Amenazadas; VU: Vulnerables; IC: Insuficientemente Conocidas; NA: No Amenazadas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

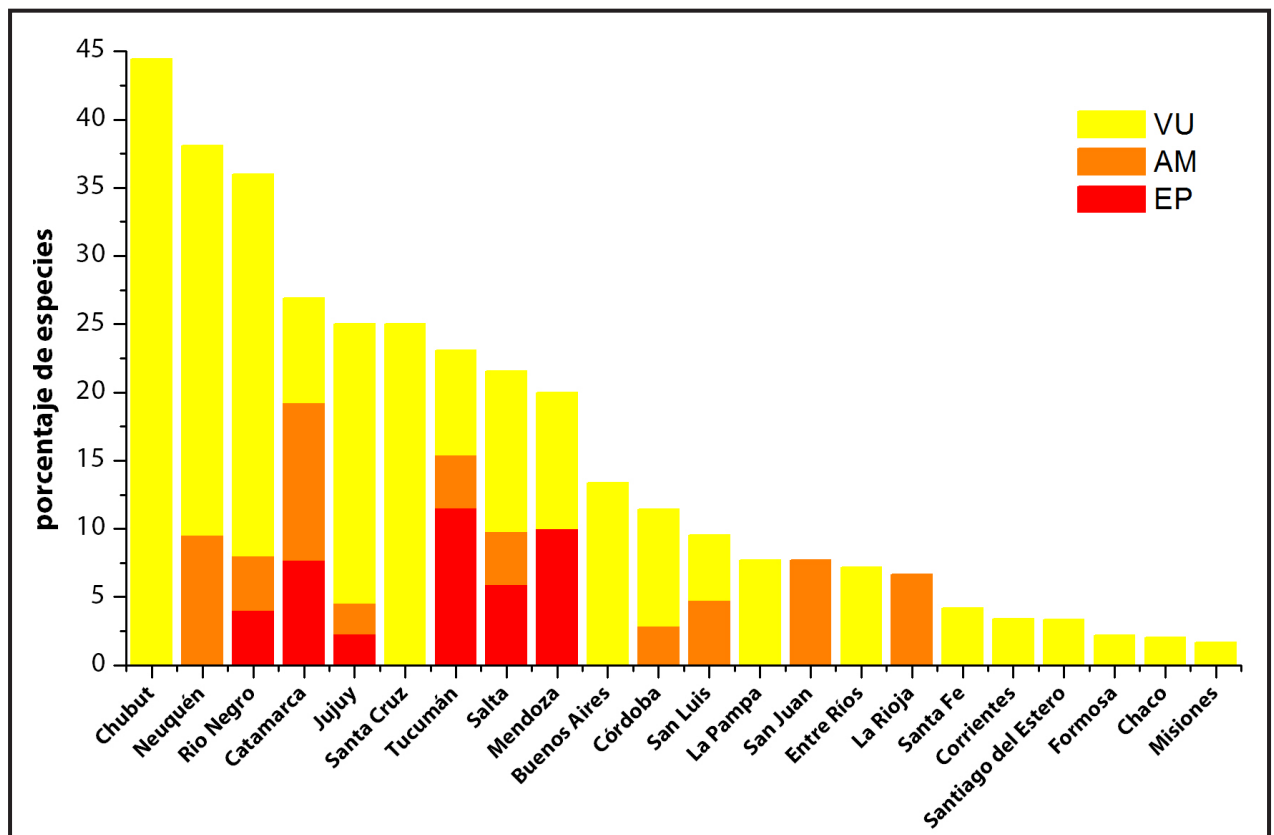


Figura 2. Porcentaje de taxones de anfibios en cada categoría de amenaza (AM: Amenazada, EP: EN Peligro, VU: Vulnerable) en las provincias argentinas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Literatura citada

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

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

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

