

LAS COLECCIONES DEL MUSEO AMEGHINO

Y SU IMPORTANCIA EN LA EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN DE LAS CIENCIAS NATURALES

PROVINCIA
DE SANTA FE

Ministerio de Cultura



MUSEOAMEGHINO

Las Colecciones del Museo Ameghino
y su Importancia en la Educación e
Investigación de las Ciencias Naturales

LAS COLECCIONES DEL MUSEO AMEGHINO

*Y su Importancia en la Educación e
Investigación de las Ciencias Naturales*

1^{RA} EDICIÓN



MUSEOAMEGHINO

Las colecciones del Museo Ameghino y su importancia en la educación e investigación de las ciencias naturales / María de los Milagros Dalmazzo...

[et al.] ; prólogo de María Eugenia Montani. - 1a ed ilustrada. - Rosario :

Ministerio de Cultura de Santa Fe, 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-46522-2-5

1. Ciencias Naturales. 2. Museos. I. Dalmazzo, María de los Milagros II. Montani, María Eugenia, prolog.

CDD 507.4

Primera edición

ISBN 978-987-46522-2-5

Edición digital impresa en el mes de Noviembre de 2020.

Santa Fe, Argentina.

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723.

Libro de edición argentina.

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11723 y 25446.

Citar este libro como:

Las Colecciones del Museo Ameghino y su importancia en la educación e investigación de las ciencias naturales. Publicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino"

Citar los capítulos como:

Fandiño B (2020) La colección de aves del Museo Ameghino como fuente de información sobre composición y distribución de especies, pp: 152-164. En: Las Colecciones del Museo Ameghino y su importancia en la educación e investigación de las ciencias naturales. Publicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino".

Editor

Museo Provincial de Ciencias Naturales

"Florentino Ameghino"

Primera Junta 2859 (3000) Santa Fe

Ministerio de Cultura

Gobierno de Santa Fe

Fotos

AP (Andrés Pautasso), CC (Cristhian Clavijo), MSL (María Soledad López), GMA (Guillermo Martínez Achenbach), MC (Mariano Castex), MFA (Museo Ameghino / autor desconocido), LL (Leonardo Leiva), SC (Silvina Chemes) y VW (Verónica Williner)

Diseño

Gowin Estudio

ÍNDICE



01

Las colecciones científicas
del Museo Provincial
de Ciencias Naturales
“Florentino Ameghino”

Pag.10

02

Las arañas del Ameghino:
tejiendo una red de
novedades y conocimientos

Pag.33

03

Escarabajos Ampolla
depositados en la colección
entomológica del Museo
Provincial de Ciencias
Naturales “Florentino
Ameghino”

Pag.43

04

Relación parásito-hospedador...
conociendo la biodiversidad
desde otro punto de vista

Pag.56

05

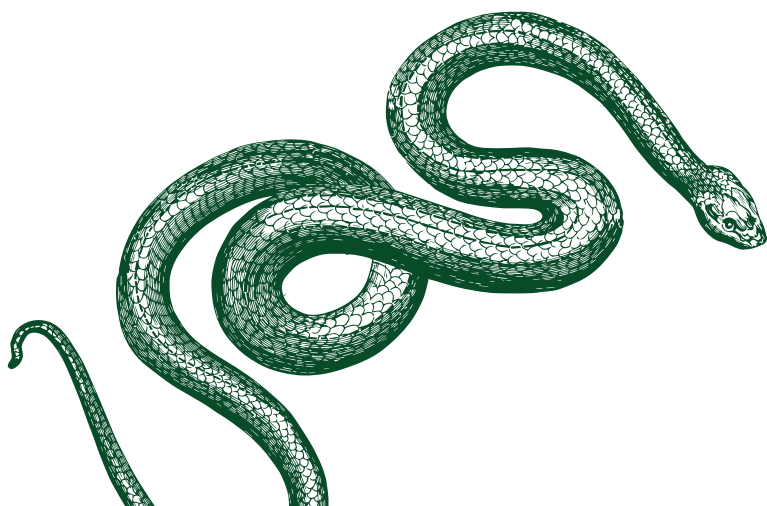
Lo que las serpientes de
los museos nos dicen

Pag.67

06

La colección de anfibios del
Museo Provincial de Ciencias
Naturales “Florentino Ameghino”

Pag.83



07

La colección de maderas,
semillas y frutos y su valor
como material didáctico

Pag.98

09

Los crustáceos superiores del
Museo Provincial de Ciencias
Naturales "Florentino Ameghino"

Pag.131

11

La Colección de Aves del Museo
Ameghino como fuente de
información sobre composición
y distribución de especies

Pag.152

08

El aporte de Mariano Castex
al estudio de las rayas de agua
dulce de la Región Neotropical

Pag.113

10

Moluscos de agua dulce:
una diversidad amenazada

Pag.141

epílogo

El Ameghino

Pag.166





COLECCIONES
DEL MUSEO
AMEGHINO

AN

FI 06



BI
OS



LA COLECCIÓN DE ANFIBIOS
DEL MUSEO PROVINCIAL
DE CIENCIAS NATURALES
"FLORENTINO AMEGHINO"

La Colección de Anfibios del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino”



Javier A. López
Romina Ghirardi
Carolina E. Antoniazzi

Introducción

Para hablar sobre la colección de anfibios del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino” (MFA) se debe comenzar por mencionar, al menos sucintamente, la valiosa contribución realizada por Guillermo Martínez Achenbach durante la dirección de la institución.

Martínez Achenbach no solo fue un ictiólogo que realizó grandes aportes al conocimiento de condriictios y osteictios en Argentina, también **fue uno de los pioneros en el estudio sistemático de los anfibios santafesinos**. Realizó campañas de muestreo en diferentes sistemas de humedales de la provincia, recolectando material para acrecentar la colección del Museo, ampliando el número de las especies citadas para la Provincia de Santa Fe y realizando valiosas **descripciones bioecológicas** de la batracofauna regional.



Colección Amphibia

Posee el acrónimo MFA-ZV-Am y fue iniciada en 1952. Comienza con elementos colectados mediante campañas de Guillermo Martínez Achenbach, quien desarrolló los primeros estudios de este grupo en el departamento La Capital de Santa Fe en la década del '50 al '60. Actualmente la colección incluye 861 ingresos de elementos/lotés (Foto: GMA).

Los especímenes por él recolectados todavía iteran por las vitrinas de exhibición del museo. Además, organizó y mantuvo acuiterrarios con diversos representantes de la batracofauna regional, seleccionando especies carismáticas o llamativas para estas exposiciones. Por ejemplo la **Rana Mono**, llamativa por su característica forma de moverse y colorido; la **Ranita Nadadora Grande**, con un gran desarrollo de sus patas traseras y membrana interdigital, y un renacuajo de mayor tamaño que el adulto; el **Sapito de Colores**, con su llamativo manchado amarillo-rojizo sobre la piel mayormente negruzca; o la **Ranita de Bigotes**, con sus características bandas negras laterales y dorso rojizo. **Los especímenes mantenidos en cautiverio fueron utilizados para realizar muchas de las descripciones de coloración** que acompañan los trabajos de Martínez Achenbach.



Renacuajo

Son las larvas de los anfibios anuros. Viven en el agua y en ese estado respiran mediante branquias externas

Acuiterrario

En los años '50 el museo conservaba y exhibía anfibios representantes de la batracofauna regional de Santa Fe (Foto: GMA).

Estudios de Martínez Achenbach sobre anfibios santafesinos

Entre sus contribuciones al conocimiento de los anfibios se puede mencionar la ampliación de la distribución de ocho especies, citadas por primera vez para la provincia de Santa Fe (la **Ranita Boyadora Chica**, **Ranita Nadadora Pequeña**, **Rana Trepadora Hoxicuda Chaqueña**, **Rana Trepadora Hoxicuda Chica**, **Rana Lechosa**, **Ranita Vientre Punteado**, **Rana Enana de Hensel** y el **Sapo de las Salinas**) y la colecta de especies citadas por primera vez para Argentina. Los trabajos brindan detalladas descripciones morfológicas y de coloración de las especies, estimación de densidades y especies raras o poco

Secreciones cutáneas

Las secreciones cutáneas de los anfibios pueden ser tóxicas para otros organismos y por ello pueden servirle de defensa al portador. También pueden estar llenas de sustancias antimicrobianas que ayudan a prevenir enfermedades.



EL VALOR DE LA COLECCIÓN
DE ANFIBIOS DEL MUSEO

PAG. 87



BIBLIOGRAFÍA

PAG. 93

ESTÁS
EN LA

85

conspicuas. También brinda información sobre los **renacuajos** de la **Ranita Nadadora Grande** los cuales son *“notablemente grandes y que en su mayor desarrollo abultan más que el adulto a que darán lugar...”*.

En cuanto a la reproducción, en 1962 aporta información sobre la estación reproductiva, forma sonora y horario del canto reproductivo *“(Ranita Rayada) Solo de noche y aisladamente se escucha su voz, que suena como “think...” emitido con intervalos de unos o más segundos y que recuerda el choque de dos trozos de hierro”*. **También describe los microhábitats y desplazamientos reproductivos, lugar de desove y comportamiento parental.** Estos dos últimos aspectos los menciona por ejemplo para la **Rana Chaqueña**, cuando describe que *“el desove lo preserva en un magma espumoso muy blanco que al conglomerarse ofrece perímetro circular. Con frecuencia se sorprende a la madre (...) por lo que se presume que vigila”*.

Este autor en 1963 también describe la locomoción de algunos ejemplares como es el caso de la **Ranita Mono**: *“Para su traslado no emplea el salto, sino que camina con lentitud, asiéndose de tallos y hojas para trepar con la seguridad de un simio; gracias a la estructura de los dedos de ambas extremidades que (...) son oponibles”*. Una anotación curiosa es la observación del uso y construcción de refugios, comportamiento de huida, secreciones cutáneas de defensa y canto de liberación. En este último caso menciona por ejemplo a la **Ranita del Zarzal**, que *“Cuando es atrapada por alguna culebra lanza un lastimero eih... eih... gutural e inconfundible, mientras la engullen”*. Incluso, ofrece recomendaciones de técnicas de captura para algunas especies por ejemplo en el caso de la **Ranita de Bigote**: *“[para su captura] hay que actuar de noche y guiados por el sonido que produce”*.

Por el carácter histórico de sus obras,
la información serviría para realizar
estudios históricos de cambios en la
composición de los ensambles de
anfibios santafesinos y extinción de
poblaciones puntuales

Por otro lado, también brinda los primeros **datos etnobiológicos** referidos a las especies comúnmente cazadas para el consumo por los pobladores locales (las **Rana Criolla** y **Rana Chaqueña**) y recopilaciones de nombres vernáculos locales. Estas descripciones de la bioecología de las especies siempre están acompañadas de una descripción detallada del ambiente donde los ejemplares habían sido colectados. Por el carácter histórico de sus obras, la información en ellas presentada serviría para realizar estudios históricos de cambios en la composición de los ensambles de anfibios santafesinos y extinción de poblaciones puntuales.



Rana Lechosa

En los archivos documentales del museo se encuentra esta fotografía con la cual han ilustrado publicaciones científicas (Foto: GMA).

El valor de la colección de anfibios del museo

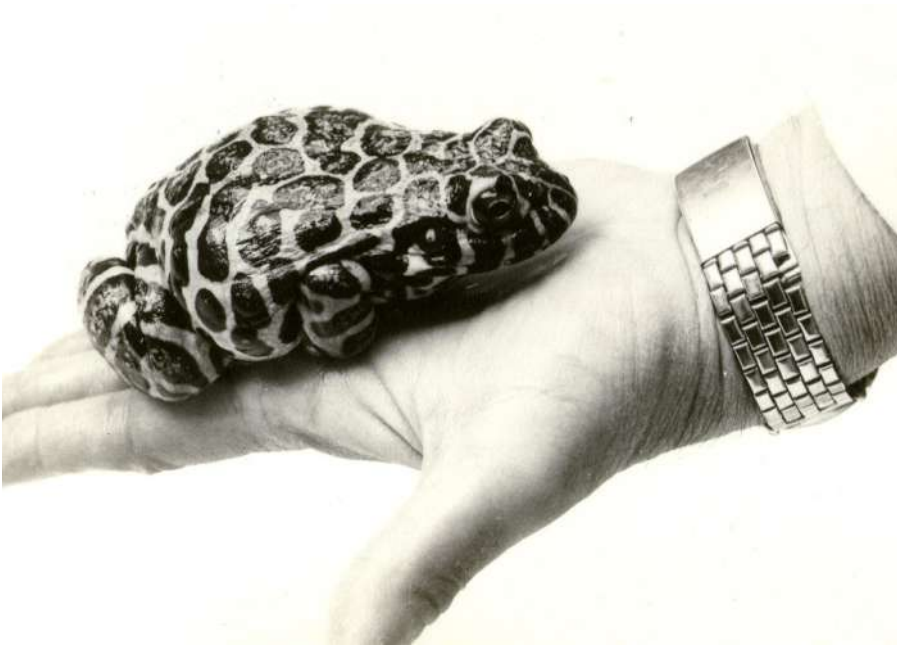
En la colección se encuentra **representada casi la totalidad de la riqueza de anfibios de la Provincia de Santa Fe**, faltando representantes de la **Cecilia**, única especie regional de los anfibios ápodos. Cabe mencionar que Santa Fe es la sexta provincia en riqueza de anfibios de Argentina, sólo superada en número de especies registradas por las provincias de **Misiones** (60 especies), **Corrientes** (59 especies), **Salta** (51), **Chaco** (50) y **Formosa** (49). En tanto, a nivel nacional la colección cubre el 38,86 % de la riqueza de anfibios y

Bioecología

Es el estudio de los seres vivos y la forma como actúan entre sí y con el ambiente.



posee ejemplares de cuatro especies exóticas, todas ellas **nativas de Norteamérica** (estas son: *Ambystoma mexicanum*, *A. tigrinum*, *Amphiuma tridactylum* y *Lithobates catesbeianus*). La colección de anfibios del Museo también incluye un preparado biológico (calco de cerebro) de una especie eurasiática (*Pelophylax ridibundus*; Anura: Ranidae) y el fósil (impronta en pizarra) de una especie europea extinta (*Rana quellenbergi*; Anura: Ranidae).



Vulnerable

Ejemplar de Rana Coralina
una especie amenazada
(Foto: GMA).

Entre los especímenes presentes en la colección puede destacarse la existencia de ejemplares de dos **especies en peligro de extinción** (**Rana Marsupial y Rana Acuática Tucumana**). Según la última categorización del estado de conservación de los anfibios argentinos, dos especies amenazadas (**Sapo de Achala y Rana Acuática Catamarqueña**), cinco especies vulnerables (**Escuerzo Común** –con distribución en Santa Fe-, **Escuercito de Achala, Ranita de la Hojarasca Tucumana, Rana Coralina** –con distribución en Santa Fe- y **Rana Pimienta**) y dos especies insuficientemente conocidas (**Cecilia de Boettger y Sapito Panza Colorada**). Teniendo en cuenta la categorización del estado de amenaza a su conservación elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), una de las especies exóticas representadas en la colección

Especie exótica

A veces también llamada especie introducida o alóctona, es aquella que resulta foránea y ha sido introducida en una zona fuera de su distribución natural. Casi siempre esto se produce por causas humanas, ya sea de forma voluntaria o involuntaria.

(*Ambystoma mexicanum*) se encuentra en **peligro crítico de extinción**. En tanto, de la fauna nativa de argentina representada en la colección, una especie ha sido catalogada en peligro de extinción a nivel global (**Rana Acuática Tucumana**), tres han sido categorizadas como vulnerables (**Rana Marsupial, Rana Acuática Catamarqueña y Escuercito De Achala**) y cuatro como casi amenazadas (**Sapo de Achala, Escuerzo Común, Sapo de las Salinas y Rana Coralina**); mientras que para dos especies se considera que no existe información suficiente para la correcta determinación de su riesgo de extinción (**Rana Riojana y Rana de las Sierras**).

Se destaca la participación de la sociedad en su conjunto en la conformación de la colección biológica del museo, ya que muchos ciudadanos aportaron material biológico

PAG. 90

Uno de los frutos de las colecciones biológicas son los estudios que de ellas derivan. En este sentido, el material biológico de la colección de anfibios del MFA ha sido utilizado a lo largo de su historia en numerosos estudios bioecológicos de este grupo de vertebrados. Los primeros trabajos corresponden a los aportes previamente mencionados de Martínez Achenbach. A los que debe las contribuciones al conocimiento de la distribución de anfibios en el **valle de inundación del río Paraná** del investigador Rafael Lajmanovich, al análisis de la ecología trófica de especies de anuros de esos ambientes de la investigadora Paola Peltzer y colaboradores, y las contribuciones al conocimiento de la **infección por el hongo patógeno *Batrachochytrium dendrobatidis* de especies de anfibios nativas y exóticas (Rana Toro: *Lithobates catesbeianus*)** realizadas por la investigadora Romina Ghirardi y colaboradores. Por esta razón, es de

*Hongo *Batrachochytrium dendrobatidis**

Es conocido como hongo quitrido de los anfibios y es una amenaza para la población mundial de estos animales. La enfermedad que causa se denomina quitridiomycosis.



suma importancia conservar los especímenes para que puedan ser exhibidos y utilizados en futuros trabajos. Por otro lado, se destaca la participación de la sociedad en su conjunto en la conformación de la colección biológica del museo, ya que muchos ciudadanos aportaron material biológico desinteresadamente, donaciones que acrecentaron la colección batracológica.

Por todo lo dicho, los museos de ciencias naturales no sólo tienen importancia social que deriva del valor educativo y formador de las exhibiciones públicas de su material, sino que también constituyen una institución insustituible para el registro, estudios científicos y resguardo de la biodiversidad gracias a las grandes colecciones que mantienen.

La Colección

Incluye especímenes de los clados Gymnophiona (cecilias), Caudata (salamandras) y Anura (ranas, sapos y escuerzos), con la mayor parte de los ejemplares que se conservan en inmersión (etanol/formol) y, en menor medida, se cuenta con ejemplares taxidermizados (Foto: AP).



Nombre vulgar	Nombre científico
Sapito de Colores	<i>Melanophryniscus aff. montevidensis</i>
Sapito Panza Colorada	<i>Melanophryniscus fulvoguttatus</i>
Sapo de Achala	<i>Rhinella achalensis</i>
Escuerzo Común	<i>Ceratophrys ornata</i>
Ranita de la Hojarasca Tucumana	<i>Oreobates discoidalis</i>
Rana Marsupial	<i>Gastrotheca gracilis</i>
Rana de las Sierras	<i>Boana cordobae</i>
Ranita del Zarzal	<i>Boana pulchella</i>
Rana Riojana	<i>Boana riojana</i>
Ranita Boyadora Chica	<i>Lysapsus limellum</i>
Rana Mono de Vientre Pintado	<i>Phyllomedusa sauvagii</i>
Ranita Mono	<i>Pithecopus azureus</i>
Ranita Nadadora Pequeña	<i>Pseudis minuta</i>
Ranita Nadadora Grande	<i>Pseudis platensis</i>
Rana Trepadora HociCUDA Chaqueña	<i>Scinax acuminatus</i>
Rana Trepadora HociCUDA Chica	<i>Scinax nasicus</i>



Rana Lechosa	<i>Trachycephalus typhonius</i>
Sapo de las Salinas	<i>Lepidobatrachus asper</i>
Rana Chaqueña	<i>Leptodactylus chaquensis</i>
Ranita Rayada	<i>Leptodactylus gracilis</i>
Rana Pimienta	<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>
Rana Coralina	<i>Leptodactylus laticeps</i>
Rana Criolla	<i>Leptodactylus latrans</i>
Ranita de Bigotes	<i>Leptodactylus mystacinus</i>
Ranita Vientre Punteado	<i>Leptodactylus podicipinus</i>
Rana Enana de Hensel	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>
Escuercito de Achala	<i>Odontophrynus occidentalis</i>
Rana Acuática Catamarqueña	<i>Telmatobius hauthali</i>
Rana Acuática Tucumana	<i>Telmatobius laticeps</i>
Cecilia de Boettger	<i>Siphonops paulensis</i>
Cecilia	<i>Chthonerpeton indistinctum</i>

Bibliografía

FROST DR (2013) *Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.6 (9 January 2013)*. Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. American Museum of Natural History, New York, USA.

GHIRARDI R & JA LÓPEZ (coord.) (2017) Anfibios de Santa Fe. Colección Cátedra, Ediciones UNL (ISBN 978-987-749-064-0). 217pp.

GHIRARDI R, JA LÓPEZ & PA SCARABOTTI (2012) Especies exóticas y conservación. El primer registro del hongo quitridio en rana toro (*Lithobates catesbeianus*) de Argentina. *Revista de Conservación Biológica. Naturaleza, Conservación y Sociedad*. 15: 110-118.

GHIRARDI R, LÓPEZ JA, SCARABOTTI PA, PEROTTI MG & MM STECOW (2011) First record of chytrid fungus in *Lithobates catesbeianus* from Argentina: exotic species and conservation. *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 82 (4): 1337-1339.

IUCN (2013) *IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1*. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 02 September 2013.

LAJMANOVICH RC (1991) Batracofauna del valle de inundación del río Paraná. *Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral* 22 (2): 69-78.

LAJMANOVICH RC (1997) Lista de anfibios de la provincia de Santa Fe. pp.107-108. En: ROZZATTI JC & E MOSSO. *Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas*. Gobierno de la Provincia de Santa Fe, Administración de Parques Nacionales. Pub. De la Asociación Coop. de la E.Z.E. Santa Fe, Argentina.

MARTÍNEZ ACHENBACH G (1961) Nota acerca de batracios nuevos para la Provincia de Santa Fe. *Primera Reunión de Trabajos y Comunicaciones de Ciencias Naturales y Geografía del Litoral Argentino*. Septiembre 1960: 63 – 72. Instituto del Profesorado Básico. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

MARTÍNEZ ACHENBACH G (1962a) La presencia de *Lysapsus limellus limellus* Cope y *Leptodactylus podicipinus* (Cope) en el Riacho Santa Fe. *Anales del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino”*. 1 (3): 49 – 54. Sesiones Científicas de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral, 30 de septiembre de 1961.

MARTÍNEZ ACHENBACH G (1962b) Nota sobre leptodactilidos de la zona del río Salado en el Departamento La Capital de la Provincia de Santa Fe. *Anales del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino”*. 1 (3): 41 – 48. Sesiones Científicas de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral, 30 de septiembre de 1961.

MARTÍNEZ ACHENBACH G (1963) *Contribución al conocimiento de batracios que viven en el Departamento La Capital de la Provincia de Santa Fe*. Instituto del Profesorado Básico. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe. Serie Santa Fe, 5: 1-58.

PELTZER PM & RC LAJMANOVICH (1999) Análisis trófico en dos poblaciones de *Scinax nasicus* (Cope, 1862) (Anura: Hylidae), Argentina. *Alytes* 16 (3-4): 84-96.

PELTZER PM & RC LAJMANOVICH (2000) Dieta de *Hyla nana* (Anura: Hylidae) en charcas temporarias de la llanura aluvial del río Paraná, Argentina. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 11 (2): 71-73.

PELTZER PM & RC LAJMANOVICH (2002) Preliminary studies of foods habits of *Lysapsus limellus* (Anura, Pseudidae) in lentic environments of Parana River, Argentina. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 101: 53-58.

PELTZER PM, RC LAJMANOVICH & PM CACIVIO (2000) Diet of *Phyllomedusa hypochondrialis azurea* Cope, 1882 (Anura: Hylidae) in temporary ponds of Chaco, Argentina. *Bulletin de la Société Herpétologique de France* 93: 5-11.

VAIRA M, M AKMENTINS, A ATTADAMO, D BALDO, D BARRASSO, S BARRIONUEVO, N BASSO, B BLOTTO, S CAIRO, R CAJADE, J CÉSPEDÉZ, V CORBALÁN, P CHILOTE, M DURÉ, C FALCIONE, D FERRARO, F GUTIERREZ, C JUNGES, R LAJMANOVICH, J LESCANO, F MARANGONI, L MARTINAZZO, L MARTI, L MORENO, G NATALE, J PÉREZ IGLESIAS, P PELTZER, L QUIROGA, S ROSSET, E SANABRIA, P SÁNCHEZ, E SCHAEFER, C ÚBEDA & V ZARACHO (2012) Categorización del estado de conservación de los Anfibios de la República Argentina. Cuadernos de Herpetología 26 (1): 131-159.