

**PRIMER REGISTRO DE
Eumops bonariensis
(CHIROPTERA, MOLOSSIDAE) PARA
LA PROVINCIA DE CORRIENTES,
ARGENTINA: IMPLICANCIAS PARA
LA CONSERVACIÓN DE
LA BIODIVERSIDAD DEL
PARAJE TRES CERROS**

**FABRICIO IDOETA,¹ RODRIGO CAJADE,^{2,3} JOSÉ MIGUEL PIÑEIRO,^{2,3}
JOSÉ LUIS ACOSTA³ y ANDRÉS A. PAUTASSO^{2,4}**

¹ Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, calle 64 s/n entre 120 y diagonal 113, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. ² Alianza para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural del Paraje Tres Cerros.

³ Cátedra de Biología de los Cordados, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FACENA–UNNE) Av. Libertad 5470 (3400) – Corrientes.

³ Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Avenida Libertad 5470, Corrientes, Argentina. E–mail: rodrigocajade@hotmail.com; pineiro_jm@hotmail.com; joseluisacosta_23@hotmail.com. ⁴ Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino, 1ra. Junta 2859 (3000) – Santa Fe. E–mail: andrespautasso@yahoo.com.ar

RESUMEN

Se presenta el primer registro de *Eumops bonariensis* (Chiroptera, Molossidae) para la provincia de Corrientes, Argentina. Se capturó un macho adulto con red de neblina en el cerro “Capará”, ubicado en la Estancia Las Marías, Paraje Tres Cerros, Departamento General San Martín. Con esta adición esta provincia incrementa la riqueza específica de quirópteros a 29 especies.

Palabras clave:

Moloso Orejas Anchas Pardo, Mesopotamia, distribución.

**FIRST RECORD OF
Eumops bonariensis
(CHIROPTERA, MOLOSSIDAE) FOR
CORRIENTES PROVINCE, ARGENTINA:
IMPLICATIONS FOR BIODIVERSITY
CONSERVATION OF
PARAJE TRES CERROS**

**FABRICIO IDOETA,¹ RODRIGO CAJADE,^{2,3} JOSÉ MIGUEL PIÑEIRO,^{2,3}
JOSÉ LUIS ACOSTA³ & ANDRÉS A. PAUTASSO^{2,4}**

¹ Cátedra de Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, calle 64 s/n entre 120 y diagonal 113, B1900FWA La Plata, Buenos Aires, Argentina. ² Alianza para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural del Paraje Tres Cerros. Cátedra de Biología de los Cordados, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste (FACENA–UNNE) Av. Libertad 5470 (3400) – Corrientes. ³ Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Avenida Libertad 5470, Corrientes, Argentina. E–mail: rodrigocajade@hotmail.com; pineiro_jm@hotmail.com; joseluisacosta_23@hotmail.com. ⁴ Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino, 1ra. Junta 2859 (3000) – Santa Fe. E–mail: andrespautasso@yahoo.com.ar

ABSTRACT

We report the first record of *Eumops bonariensis* (Chiroptera, Molossidae) for the province of Corrientes, Argentina. The specimen was a male collected at Paraje Tres Cerros, Department General San Martín. This record increases the richness of bats in the province to 29 species.

Key words:

Peters's Mastiff Bat, Mesopotamia, distribution.

Los murciélagos de la familia Molossidae se caracterizan por presentar una porción de la cola libre, sobrepasando el borde del uropatagio, rasgo distintivo por el cual comúnmente se los llama “murciélagos cola de ratón”. Son insectívoros y de vuelo rápido desarrollado generalmente a elevadas alturas, lo que dificulta su captura lejos de los refugios. Esta familia comprende actualmente 18 géneros (Eger, 2007), de los cuales siete pueden hallarse en Argentina: *Cynomops*, *Eumops*, *Molossops*, *Molossus*, *Nyctinomops*, *Promops*, y *Tadarida* (Barquez & Díaz, 2009). El género *Eumops* es uno de los taxones más diversos de la familia Molossidae, con un total de 10 especies (Simmons, 2005). No obstante, son pocos los ejemplares disponibles en colecciones, debido a su baja capturabilidad, siendo ésta una de las principales dificultades para esclarecer aspectos taxonómicos y de sistemática del género, así como para definir patrones precisos de distribución de los taxones (Medina *et al.*, 2012).

Los murciélagos del género *Eumops* varían ampliamente en el tamaño de longitud del antebrazo, oscilando entre 33 mm en *E. nanus* a 86 mm en *E. dabbeni* (Eger, 2007). Se caracterizan por presentar los labios lisos sin pliegues cutáneos (aunque *E. bonariensis* puede presentar pequeños surcos o pliegues en el labio superior) que permiten diferenciarlo de los géneros *Tadarida* y *Nyctinomops*; el rinario presenta pequeñas verrugas de aspecto redondeado y pelos dirigidos hacia abajo, las orejas ampliamente desarrolladas de aspecto redondeado, se unen en la línea media de la frente, en las mismas se desarrolla en la cara interna del pabellón auditivo una quilla membranosa (Barquez *et al.*, 1999; Eger, 2007; Fabián & Gregorín, 2007). Presentan un antitrigo cuadrangular y bien desarrollado, mientras que el trago es pequeño (López-González, 2005). En cuanto a las características dentarias, presentan los incisivos superiores cónicos, robustos y curvados, en contacto en la parte media, y separados en el ápice. Los molares presentan la característica forma en “W” con un desarrollo variable de la tercera comisura. El cráneo es robusto, cilíndrico y levemente aplanado, con las fosetas basiesfenoides bien desarrolladas, variando desde ovaladas a levemente cuadrangulares (Barquez *et al.*, 1999; Eger, 2007; Fabián & Gregorín, 2007). Además, los murciélagos de este género presentan una glándula gular, bien desarrollada en los machos y vestigial en las hembras (López-González, 2005).

Este género se encuentra ampliamente distribuido a lo largo de una gran diversidad de hábitats, desde el sur de los Estados Unidos hasta la Patagonia, en América del Sur (Eger, 2007; Medina *et al.*, 2012). En Argentina está representado por seis especies: *E. auripendulus*, *E. bonariensis*, *E. dabbeni*, *E. glaucinus*, *E. patagonicus* y *E. perotis*. Si bien la mayoría de las especies de *Eumops* es fácilmente distinguible morfológicamente, algunas como *E. patagonicus* y *E. bonariensis*, tuvieron hasta hace poco tiempo una historia taxonómica algo confusa y controvertida (Bernardi *et al.*, 2009) debido a la escasez

de ejemplares en colecciones. Estas dos especies se caracterizan por ser de tamaño mediano a pequeño, tener los labios superiores ligeramente surcados, un trago complejo y dirigido hacia atrás, verrugas (puntiagudas o redondeadas) sobre el borde superior de las orejas, la tercera comisura del último molar superior larga, el trigónido del último molar inferior ancho y el opistocráneo curvado anteriormente (Hunt *et al.*, 2003; Gregorin, 2009). La coloración del pelaje varía desde pardo oscuro a pardo canela, con las bases de los pelos claras, generalmente blancas, ventralmente el pelaje es de color más pálido, con el extremo apical de algunos pelos de color blanco o gris, presentando variaciones geográficas de coloración (Hunt *et al.*, 2003; López-González, 2005). Barquez (1987) consideró que *E. bonariensis bonariensis* constituye una especie distinta de *E. bonariensis beckeri*, tratando a ambas como especies plenas y revalidando *E. patagonicus* en lugar de *E. bonariensis beckeri*. La forma nominal, *E. bonariensis* se caracteriza por su mayor tamaño, siendo *E. patagonicus* menor, contextura del cráneo más grácil, frontales abovedados, y constricción postorbital más ancha que *E. bonariensis*. Este mismo criterio es seguido posteriormente por varios autores (Barquez *et al.*, 1999; López González, 2005; Simmons, 2005; Fabian & Gregorin, 2007; Eger, 2007; Barquez & Díaz, 2009; Bernardi *et al.*, 2009; Medina *et al.*, 2012). Además *E. bonariensis* posee una longitud de antebrazo en promedio mayor, cuyo rango oscila entre 46,0–49,5 mm (Eger, 2007) y la quilla interna de la oreja terminando por detrás del borde posterior del antitrigo (Barquez *et al.*, 1999). *Eumops bonariensis* puede distinguirse de otras especies debido al pequeño tamaño para el género, se diferencia de *E. glaucinus* ya que *E. bonariensis* presenta cresta sagital y lambdaidea menos desarrollada y M3 con un buen desarrollo de la tercer comisura, mientras que en *E. glaucinus* está apenas esbozada (Hunt *et al.*, 2003).

En la provincia de Corrientes, el género *Eumops* está representado por las especies *E. patagonicus* y *E. perotis* (Barquez & Díaz, 2009). Durante relevamientos realizados en el marco de un proyecto de inventariado de flora y fauna de vertebrados del Paraje Tres Cerros (Dpto. General San Martín, provincia de Corrientes, Argentina), fue capturado un murciélago asignable al género *Eumops*, por las características arriba mencionadas. El estudio de la morfología externa del ejemplar reveló que se trataba de *Eumops bonariensis*, especie hasta el momento no citada para la provincia.

La localidad de captura, el Paraje Tres Cerros, se encuentra ubicada en el centro este de la provincia. Se caracteriza por presentar un relieve topográfico constituido por afloramientos rocosos conformados por areniscas cuarzosas del periodo Jurásico Superior al Cretácico Inferior (Herbest & Santa Cruz, 1999) pertenecientes a la formación estratigráfica Botucatú (Aceñolaza, 2007). El afloramiento comprende tres cerros, que se elevan por sobre la llanura correntina, constituyendo verdaderas "islas" rocosas. Los cerros son conocidos con los nombres de: Nazareno con 179 msnm, Chico de 148 msnm, Capará de 158 msnm. La región más occidental del cerro Nazareno es referida en algunos

casos como un cuarto cerro denominado El Pelón (131 msnm). Desde el punto de vista fitogeográfico los cerros se hallan ubicados en el distrito de los Campos de la provincia Paranaense (Cabrera & Willink, 1980). Los cerros poseen una geomorfología de dunas con cumbres truncadas que forman una divisoria topográfica de orientación SE–NW (Aceñolaza, 2007). Entre las cumbres, se observa una ladera norte dominada por vegetación arbustiva rala y gramíneas, y una ladera sur, donde se desarrolla un bosque higrófilo primario (Figura 1) constituido por elementos florísticos de la selva paranaense misionera, aunque disminuido en cuanto a la riqueza de especies (Parodi, 1943).



Figura 1. Vista general (arriba) y detalle (abajo) del bosque higrófilo que crece en la ladera sur de cerro Capará, en cuyo borde se instaló la red de niebla con la que se capturó al ejemplar de *E. bonariensis*.

El día 31 de agosto de 2012 se colocaron en la ladera boscosa del cerro Capará, Estancia Las Marías, dos redes de niebla de 6 x 3 m. Una de las redes (r1) fue colocada a 124 msnm, a una altura de 16 metros respecto de la base del cerro (108 msnm), mientras que la otra red (r2) fue colocada en el borde del bosque, en la base del cerro. El ejemplar fue capturado a las 21:34 hs en la r2; la temperatura del aire al momento de la captura

fue de 21 °C y la humedad del 24 %. Fue taxidermizado como piel y esqueleto y depositado en la colección mastozoológica del Museo de Ciencias Naturales Florentino Ameghino (provincia de Santa Fe, Argentina) bajo el acrónimo y número MFA-ZV-M 1345. Se trata de un ejemplar macho con las características diagnósticas de *E. bonariensis* (Figura 2) por presentar: quilla interna de la oreja extendida hasta por detrás del borde posterior del antitrago, longitud de antebrazo de 48,3 mm y coloración del cuerpo rojiza (Barquez & Díaz, 2009). Otras medidas exomorfológicas, tomadas siguiendo a Barquez *et al.* (1999), son: longitud total 100,4 mm; longitud de la cola 34,4 mm; longitud de la pata 8,9 mm y longitud de la oreja 17,5 mm.



Figura 2. Ejemplar de *Eumops bonariensis* (MFA-ZV-M 1345) capturado en el cerro Capará, Paraje Tres Cerros, Corrientes, Argentina.

La región mesopotámica Argentina es pobremente conocida respecto a la composición de la fauna de murciélagos (Barquez, 2004). Considerando el registro de *E. bonariensis* de este trabajo, la provincia de Corrientes suma 29 especies de murciélagos, de las 60 existentes en Argentina (Barquez & Diaz, 2009) representando un 48,3 %.

Según Barquez (2004) en el litoral mesopotámico deberían existir áreas de simpatría entre *E. patagonicus* y *E. bonariensis*. La presencia de *E. bonariensis* en el distrito de los

Campos, en el centro oeste de la provincia de Corrientes (esta nota), acrecienta esta posibilidad. Sin embargo acorde con el mapa de localidades de registros de murciélagos para la provincia de Corrientes brindado por Barquez (2004), hasta el momento no existen datos que documenten la presencia de *E. patagonicus* en el área estudiada. Futuros estudios, determinarán la posible existencia de simpatria entre estas dos especies en el Paraje Tres Cerros.

El registro de *E. bonariensis* en el Paraje Tres Cerros resulta de gran importancia desde el punto de vista de la conservación del área. Desde el año 2010 los cerros ubicados en esta localidad vienen siendo objeto de proyectos de ley del senado provincial (Expediente N° 3191/10, Expediente 5773/10, Expediente 2865/12) para declarar a esta área como "Reserva Natural y Cultural Provincial". Sin embargo distintos problemas, como la falta de gestión con los propietarios de los campos, han determinado el resultado negativo de estos proyectos (Cajade *et al.*, 2013). Actualmente se busca generar un nuevo proyecto de área protegida a partir de la gestión integrada entre el ámbito científico-académico, social y privado, que satisfaga los intereses de cada sector y sobre todo que respete la propiedad privada y decisiones de quienes manejan las tierras (Cajade *et al.*, 2013). Desde el ámbito científico-académico la conformación de un grupo interdisciplinario para realizar un inventariado de la flora y fauna de vertebrados del paraje, denominado Alianza para la Conservación del Patrimonio Natural y Cultural del Paraje Tres Cerros, viene generando información que valoriza y justifica la conservación de la naturaleza del Paraje Tres Cerros. En este sentido, la biodiversidad de los cerros presenta características particulares que merece especial atención en cuanto a su conservación. Cuenta con tres especies endémicas de plantas y dos de lagartijas, recientemente descubiertas, especies con algún grado de singularidad biogeográfica siendo exclusivas en Argentina y/o en la provincia de Corrientes, para estos cerros, así como una gran biodiversidad en cada una de las diferentes clases de vertebrados. El sitio también representaría un sitio de importancia para la quiropterofauna (Cajade *et al.*, 2013). El primer registro de *E. bonariensis* para la provincia de Corrientes en el Paraje Tres Cerros, aquí documentado, así lo sugiere. El mismo resulta de vital importancia para la valorización de esta área natural, así como la prosperidad de un nuevo proyecto para la creación de un área de conservación en los cerros será fundamental para la protección de las poblaciones de *E. bonariensis* en la provincia de Corrientes.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la familia Coutinho por los permisos para trabajar en la estancia Las Marías y por su trato amable y cordial en cada estadía en su campo. A las autoridades de la Municipalidad

de La Cruz, Intendente Dr. Mateo Maidana y Lic. María Eugenia Turus por la colaboración logística prestada en cada campaña. A las autoridades del Departamento de Fauna Silvestre, Dirección de Recursos Naturales, Ministerio de Producción, Trabajo y Turismo de la provincia de Corrientes por los permisos de colecta otorgados. A Conservation Research and Education Opportunities International (CREOI), por el financiamiento de las campañas realizadas. A Rubén Barquez por las sugerencias que ayudaron a mejorar el manuscrito original.

Recibido | Received: 26 de febrero de 2014

Aceptado | Accepted: 1 de junio de 2014

REFERENCIAS

- Aceñolaza, F. G.** 2007. Geología y recursos geológicos de la Mesopotamia Argentina. Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), *Serie Correlación Geológica* 22, 160 pp.
- Barquez, R. M.** 1987. Los murciélagos de Argentina. *Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina*, 2 Vol., 525 pp.
- Barquez, R. M., N. P. Giannini & M. A. Mares.** 1993. Guía de los murciélagos de Argentina. *Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma* 121 pp.
- Barquez, R.M., M.A. Mares, & J.K. Braun.** 1999. The bats of Argentina. *Special Publications Museum of Texas Tech University* Number 42.
- Barquez, R. M.** 2004. Murciélagos (Chiroptera–Mammalia) de la Mesopotamia Argentina (369–378). En: E. G. Aceñolaza (coord.). *Temas de la Biodiversidad del Litoral Fluvial Argentino. INSUGEO, Miscelánea* 12.
- Barquez, R. M. & M. M. Díaz.** 2009. Los murciélagos de Argentina clave de Identificación (Key to the bats of Argentina). *Publicación N° 1 PCMA, Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina*, Ediciones Magna, Tucumán, Argentina, 80 pp.
- Bernardi, I. P., J. M. D. Miranda & F. C. Passos.** 2009. Status taxonomico e distribucional do complexo *Eumops bonariensis* (Chiroptera: Molossidae) no sul do Brasil. *Zoología* 26:183–190.
- Cabrera, A. L. & A. Willink.** 1980. Biogeografía de América Latina. *Secretaría General de la OEA, Monografía* 13:1–122.
- Cajade, R., W. Medina, R. Salas, B. Fandiño, A. Paracampo, I. García, A. Pautasso, J. M. Piñeiro, J. L. Acosta, V. H. Zaracho, A. Avalos, F. Gómez, M. P. Odriozola, M. R. Ingaramo, F. I. Contreras, M. D. Rivolta, A. B. Hernando & B. B. Álvarez.** 2013. Las islas rocosas del Paraje Tres Cerros: un refugio de biodiversidad en el litoral mesopotámico argentino. *Biológica* 16:147–159.
- Chiarini, F. & L. Ariza Espinar.** 2006. Convolvulaceae. *Fl. Fanerog. Argent.* 96:1–81.
- Eger, J. L.** 2007. Family Molossidae P. Gervais, 1856.

- (339–439). In: Gardner A. L. (ed.) *Mammals of South America, Vol. I Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats* (AL Gardner, ed.). The University of Chicago Press, Chicago.
- Fabian, M. E. & R. Gregorin.** 2007. Capítulo 13: Familia Molossidae (149–165). En: dos Reis N. R., A. L. Peracchi, W.A. Pedro e I.P. de Lima (eds.) *Morcegos do Brasil*. Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- Gregorin, R.** 2009. Phylogeny of *Eumops* Miller, 1906 (Chiroptera: Molossidae) using morphological data. *Acta Chiropterologica* 11:247–258.
- Herbest, R. & J. N. Santa Cruz.** 1999. Mapa litoestratigráfico de la provincia de Corrientes. *D'Orbignyana* 2:1–69.
- Hunt, J. L., L. A. McWilliams, T. L. Best & K. G. Smith.** 2003. *Eumops bonariensis*. *Mammalian Species* 733:1–5.
- Krapovickas, A.** 1983. Notas sobre Malváceas. IV. *Bonplandia* 5: 257–273.
- López-González, C.** 2005. Murciélagos del Paraguay. Publicaciones del Comité Español del Programa Hombre y Biosfera Red IberoMaB, UNESCO 9:1–300.
- Medina, C. E., A. Pari, W. Delgado, H. T. Zamora, H. Zeballos & K. Pino.** 2012. Primer registro de *Eumops patagonicus* y ampliación del rango de distribución geográfica de *E. hansae* (Chiroptera: Molossidae) en Perú. *Mastozoología Neotropical* 19(2):345–351.
- Mergalli, M.** 1998. *Gymnocalycium angelae* spec. nov., eine neue Art aus Argentinien. *Kakteen und andere Sukkulente*, 49 (12):283–290.
- Parodi, L. R.** 1943. La vegetación del departamento San Martín en Corrientes, Argentina. *Darwiniana* 6: 127–178.
- Parodi, L. R.** 1944. Revisión de las gramíneas australes americanas del género *Piptochaetium*. *Revista del Museo de La Plata, Sección Botánica* 6: 213–310.
- Simmons, N. B.** 2005. Order chiroptera. (312–529). In: Wilson, D.E. & D.M. Reeder (eds.) *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Smithsonian Institution Press, Washington.

