

EL GÉNERO *Cynomops* (CHIROPTERA, MOLOSSIDAE) EN MISIONES, ARGENTINA: COMENTARIOS SOBRE SU DISTRIBUCIÓN E HISTORIA NATURAL

Fabricio M. Idoeta^{1,2}, Luciano J. M. De Santis² y Rubén M. Barquez¹

¹ PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205, Tucumán (4000), Argentina, y CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) [correspondencia: <rubenbarquez@arnetbiz.com.ar>].

² 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.

RESUMEN: En Argentina se distribuyen tres especies del género *Cynomops*; sus registros y el conocimiento de su biología son escasos. Se dan a conocer nuevas localidades de *C. abrasus* y *C. planirostris* para la provincia de Misiones, extendiendo el rango de distribución de esta última especie —previamente citada para las provincias de Salta y Jujuy— hacia el nordeste. Los murciélagos fueron capturados a la salida de sus refugios y si bien se hallaron ejemplares de estas especies en el mismo árbol, éstas ocupaban distintos sitios; *C. planirostris* cohabitaba con ejemplares de *Molossops temminckii*.

ABSTRACT: Genus *Cynomops* (Chiroptera, Molossidae) in Misiones, Argentina. Comments on its distribution and natural history. Three species of *Cynomops* are distributed in Argentina; records on their distribution and knowledge about their natural history are scarce. In this note we report new records of *C. abrasus* and *C. planirostris* from Misiones province, expanding northeastward the distributional range of the latter, which has only been previously reported from Salta and Jujuy provinces. Bats were captured at the exit of their shelters; although specimens of both species were found in the same tree, they were occupying different sites inside. In addition, *C. planirostris* coexist with specimens of *Molossops temminckii*.

Palabras clave. Distribución. Misiones. Murciélagos. Refugios

Key words. Bats. Distribution. Misiones. Roosts

La familia Molossidae está compuesta principalmente por formas insectívoras de vuelo rápido, que habitan regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo (Barquez et al., 1999; Eger, 2007). Debido a que vuelan generalmente sobre el dosel, la captura lejos de sus refugios resulta dificultosa, por lo que algunas especies no están bien representadas en colecciones, lo que dificulta la resolución de aspectos sistemáticos y evolutivos (Peters

et al., 2002). En este contexto, el conocimiento de las especies argentinas del género *Cynomops* es particularmente fragmentario (Barquez et al., 1999; Barquez, 2006).

El género *Cynomops* fue descrito por Thomas (1920) considerándolo diferente de *Molossops* Peters, 1866 (ver Barquez et al., 1999; Peters et al., 2002; Peracchi et al., 2006; Fabian y Gregorin, 2007; Eger, 2007). Cabrera (1958) trató a *Cynomops* como subgénero de

Molossops. Desde entonces ha sido alternativamente tratado como género válido (Husson, 1962; Barquez et al., 1999; Peters et al., 2002; Barquez, 2006) o siguiendo el criterio de Cabrera (Goodwin y Greenhall, 1961; Freeman, 1981; Simmons y Voss, 1998; López-González, 1999, 2005). Eger (2007) mantuvo a *Cynomops* como género válido, destacando que marcadores moleculares confirman que *Molossops* y *Cynomops* constituyen linajes hermanos monofiléticos. La asignación específica de los ejemplares colectados en Argentina (Barquez, 2006; Barquez y Díaz, 2009) coincide con las especies reconocidas por Eger (2007). Sin embargo, debe destacarse que los pocos especímenes disponibles en colecciones impiden definir con claridad las variaciones clinales de estas especies en el país. Aunque se han efectuado diagnósticos parciales y descripciones de las especies y subespecies de *Cynomops*, existen inconsistencias significativas entre ellas (Simmons y Voss, 1998). En particular, aspectos de la coloración ventral, la presencia o ausencia de bases blancas en el pelo y el grado de desarrollo de los parches claros de pelos, dificultan la determinación específica en *Cynomops*. Para resolver este problema, Simmons y Voss (1998) efectúan una revisión de las descripciones originales, datos de la literatura y especímenes representativos de todas las especies de tamaño pequeño y desarrollan un trabajo sobre las características diagnósticas que permiten la diferenciación de las especies.

Cynomops abrasus (Temminck, 1826) puede separarse por su mayor tamaño (largo antebrazo = 41-49 mm), pero en las especies menores (antebrazo < a 39 mm) las medidas se solapan y la coloración es variable (Peters et al., 2002). Resultados de análisis multivariados indican que los taxones de tamaño pequeño (*C. planirostris* [Peters, 1865], *C. paranus* [Thomas, 1901], *C. greenhalli greenhalli* Goodwin, 1958, *C. g. mexicanus* Jones y Genoways, 1967) no se pueden diferenciar con una aproximación morfométrica tradicional (Peter et al., 2002). Williams y Genoways (1980), Simmons y Voss (1998) y Peters et al. (2002) consideraron a *C. paranus* y *C. planirostris* como grupos hermanos y taxones diferentes, ya que ejemplares de *C. planirostris* procedentes

de Guyana presentan menor variabilidad con *C. planirostris* de Brasil, que respecto de *C. paranus* de Guyana. Los estudios de Peters et al. (2002) indican que el vientre blanco es una autapomorfía de *C. planirostris* y señalan que esta característica los diferencia del resto de las especies de tamaño pequeño.

En la Argentina se reconocen tres especies, *C. abrasus*, *C. paranus* y *C. planirostris* (Barquez et al., 1999; Barquez, 2004, 2006; Barquez y Díaz, 2009). *C. abrasus* está presente en las eco-regiones Campos y Malezales, Chaco Seco y Paranaense (Barquez, 2006) en las provincias de Formosa y Misiones, mientras que los registros para Chaco (Cabrera, 1930, 1958) y Santiago del Estero (Yepes, 1944) no se han confirmado (Barquez et al., 1999; Barquez, 2006). *Cynomops paranus* se conoce por un único ejemplar de Corrientes citado por Barquez et al. (1999). *Cynomops planirostris* se distribuye en las provincias de Jujuy y Salta, en la eco-región de las Yungas y probablemente con intrusiones en el Chaco Seco (**Fig. 1**; Barquez, 2006).

Cynomops planirostris se diferencia de *C. paranus* porque presenta una mancha bien definida de coloración ventral pálida-blanca, amarillenta o grisácea que se extiende por la garganta, cuello, pecho y abdomen (Simmons y Voss, 1998; Barquez, et al., 1999; Eger, 2007) (**Fig. 2**). Asimismo estas especies, debido a su menor tamaño, se distinguen fácilmente de *C. abrasus* (Barquez et al., 1999; Peters et al., 2002).

En este trabajo se brinda información para *C. abrasus* y *C. planirostris* a partir de ejemplares y datos obtenidos en la provincia de Misiones, Argentina. Esto permite citar por primera vez a *C. planirostris* en esa provincia y en la Mesopotamia argentina (**Fig. 1**). Se incluyen, además, comentarios sobre la historia natural de ambas especies. Para la captura de los ejemplares se emplearon redes de niebla (de 6 x 2.6 m), colocadas a la salida de los refugios, que consistían en huecos y grietas en árboles de *Sapium haematospermum* (curupí). Algunos ejemplares capturados (seis de *C. abrasus* y cinco de *C. planirostris*) fueron taxidermizados como piel y esqueleto y depositados en la Colección Mamíferos Lillo (CML),

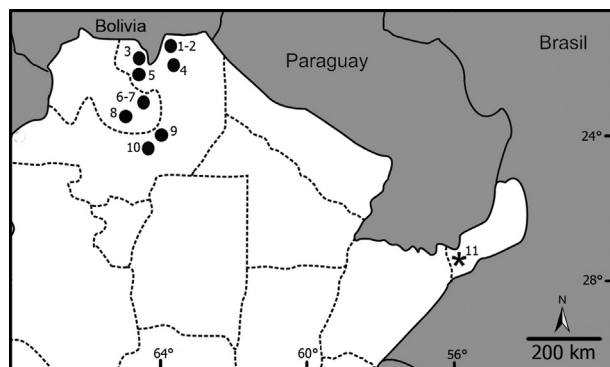


Fig. 1. Mapa del norte de la Argentina con las localidades de registro conocidas para *Cynomops planirostris* (el asterisco señala la nueva presentada aquí, Parque Provincial Cañadón de Profundidad, Candelaria, Misiones). Para la referencia numérica, véase el **Apéndice**.

Fundación e Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina. Para la toma de medidas externas se empleó una regla milimetrada metálica; la longitud del antebrazo se tomó con calibre de precisión 0.02 mm; el peso se tomó con una balanza electrónica Ohaus de precisión 0.1 g. Las medidas registradas fueron: LT = longitud total, Lc = longitud de la cola, P = longitud de la pata, O = longitud de la oreja, Pe = peso y AB = antebrazo (**Tabla 1**). En el laboratorio se prepararon los cráneos y se obtuvieron —mediante calibre digital 0.01 mm de precisión— las siguientes dimensiones craneanas (de acuerdo a Barquez et al., 1999): LCB = longitud cóndilo basal, AMI = ancho menor interorbital, AZ = ancho zigomático, MDC = mayor distancia del cráneo, CPO = constricción postorbital, AN = ancho del neurocráneo, LHDM = longitud de la hilera dentaria del maxilar, LP = longitud del paladar, AM = ancho mastoideo, LHDMd = longitud de la hilera dentaria mandibular, LM = longitud de la mandíbula, AC = ancho máximo entre caninos, Amo = ancho máximo entre los segundos molares superiores (**Tabla 1**). Los ejemplares capturados fueron

comparados con los depositados en la CML y en la Colección de Mastozoología del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN). Los ejemplares estudiados de colecciones fueron cuatro de Jujuy (CML 4176, 4177; MACN 16620, 16621) y cinco de Salta (CML 1207, 5146, 5991, 6054; MACN 16613) y se listan en el **Apéndice**.

El sitio de captura de los nuevos especímenes de *Cynomops* corresponde a la zona de amortiguación del Parque Provincial Cañadón de Profundidad, a unos 100 m del acceso principal del parque (27° 33' S, 55° 42' W, Profundidad, departamento Candelaria, Misiones). Esta área protegida se encuentra ubicada en la eco-región



Fig. 2. Ejemplares de *Cynomops planirostris* capturados en Parque Provincial Cañadón de Profundidad, Candelaria, Misiones: vista ventral donde se aprecia la coloración blanca en garganta, tórax y abdomen, características de la especie (arriba); detalle de la cabeza donde se destacan las orejas redondeadas y el antitrago de base ancha, características del género (abajo).

Tabla 1

Medidas externas y craneanas de *Cynomops planirostris* procedentes del Noroeste Argentino y de los nuevos ejemplares coleccionados en Misiones. Para las referencias de las medidas véase el texto principal.

	Ejemplares de Misiones			Ejemplares NOA		
	media	rango	n	media	rango	n
LT	91.60	89.00-94.00	5	86.12	83.00-90.00	8
Lc	25.80	21.00-31.00	5	27.50	24.00-30.00	8
P	6.40	6.00-7.00	5	6.62	6.00-8.00	8
O	13.60	13.00-14.00	5	13.75	11.00-16.10	8
Pe	13.36	12.00-15.00	5	11.50	10.50-12.00	5
AB	33.99	32.68-35.00	5	32.46	31.19-33.85	8
LCB	15.31	14.80-16.50	5	15.67	14.78-16.74	7
AMI	6.60	6.20-7.18	5	6.60	6.18-7.10	8
AZ	10.98	10.56-11.58	5	10.91	10.76-11.35	5
MDC	15.89	13.30-17.80	5	15.82	15.02-16.92	7
CPO	4.33	4.10-4.60	5	4.26	3.91-4.59	8
AN	8.05	7.80-8.30	5	7.94	7.68-8.18	8
LHDM	6.44	6.20-7.00	5	6.26	5.89-6.73	8
LP	6.51	6.38-7.10	5	6.50	6.16-6.98	8
AM	10.24	9.68-11.50	5	10.23	9.70-10.78	5
LHDMd	6.80	6.58-7.50	5	6.68	6.30-7.32	8
LM	12.54	12.14-13.58	5	12.31	11.69-13.44	7
AC	4.60	4.38-5.00	5	4.48	4.07-4.76	8
AMo	7.54	7.30-8.00	5	7.35	6.82-7.76	8

Campos y Malezales que caracteriza el sur de Misiones y noreste de Corrientes, tipificada por sabanas de gramíneas que se alternan con matorrales y bosques, constituyendo un complejo ecotono entre las eco-regiones Paranaense y Chaqueña (Burkart et al., 1999).

El 18 de diciembre de 2009 se capturaron seis hembras de *C. abrasus* (CML 8910, 8911, 8912, 8913, 8914, 8915), dos de ellas con vagina abierta (CML 8914 y 8915). Las capturas se realizaron con una red colocada delante del refugio, ubicado en un árbol seco (“refugio 1”). Los murciélagos comenzaron a abandonar el mismo al atardecer, a las 19:50 hs, y unos minutos antes ya se escuchaban vocalizaciones y movimientos dentro del árbol. El 4 de marzo de 2010, saliendo del “refugio 1”, se capturaron

14 ejemplares de *C. abrasus*, seis hembras con vagina cerrada, una de ellas lactando y ocho machos con testículos abdominales, dos de ellos juveniles. El 19 de diciembre de 2009 se colectaron en otro árbol (“refugio 2”), un curupí, ubicado aproximadamente a 100 m del anterior, cinco ejemplares de *C. planirostris*; cuatro eran hembras (CML 8916, 8918, 8919, 8920) con vagina abierta y el quinto un macho (CML 8917) con testículos abdominales y una hembra de *Molossops temminckii* (Burmeister, 1854) con vagina abierta. Estos abandonaron el refugio a las 20:00 hs aproximadamente, escuchándose signos de actividad minutos antes de que emprendieran la salida. El 5 de marzo de 2010 se capturaron todos los ejemplares de la colonia ubicada en el “refugio 2”, formada por

cuatro hembras y un macho. En el mismo árbol, pero en un hueco de otra rama, se encontró una colonia de *C. abrasus* que comenzaron su actividad aproximadamente a las 19:40 hs, minutos antes que *C. planirostris*. En el lugar donde se alojaban los *C. planirostris* también se registraron ejemplares de *M. temminckii* y se observó que los primeros en abandonar el refugio fueron los *C. planirostris*, señalando una posible separación en el uso del espacio, con esta última especie más próxima al punto de salida. En esa oportunidad se capturaron y liberaron ulteriormente cinco ejemplares de *C. planirostris* (un macho y cuatro hembras), siete *M. temminckii* (cinco hembras y dos machos) y nueve *C. abrasus* (cinco hembras y cuatro machos).

Cynomops planirostris se había registrado en Argentina en el noroeste, en las provincias de Salta y Jujuy (Barquez et al., 1999; Barquez, 2006; Barquez y Díaz, 2009). Su presencia en la Mesopotamia era considerada probable debido a su ocurrencia en Paraguay (López-González, 1998; Barquez et al., 1999; Barquez, 2004; López-González, 2005). Los ejemplares registrados en este trabajo extienden la distribución de la especie al nordeste de Argentina, incluyendo la Mesopotamia y la eco-región Campos y Malezales. Asimismo, aportan evidencias de simpatria entre *C. abrasus* y *C. planirostris*. Los resultados de este trabajo coinciden con Díaz y Barquez (2009), quienes destacaron la importancia de implementar la búsqueda en refugios como método complementario al uso de redes de niebla en el relevamiento de quirópteros.

Con respecto a *C. abrasus*, previamente registrada para la provincia de Misiones (Barquez et al., 1999; Barquez, 2006), aquí se adiciona una nueva localidad. Con la inclusión de *C. planirostris*, el número de especies de murciélagos de la provincia de Misiones asciende a 38 (Barquez y Díaz, 2009). Es muy probable que futuros muestreos sistemáticos e intensivos, que incluyan la búsqueda de refugios, incrementen esta diversidad, especialmente considerando la continuidad vegetacional con países como Brasil y Paraguay, donde habitan formas que no han sido documentadas en Argentina.

Agradecimientos. A las autoridades del Ministerio de Ecología de la Provincia de Misiones, Ernesto Krauczuk y Miguel Arzamendia, por los permisos de captura concedidos. A los guardaparques de la Reserva Provincial Cañadón de Profundidad (Elvio Silvero, Elida Aban, Guillermo Barros y Mario Esteche). A Facundo Disallo y Lisandro González por la asistencia en las tareas de campo. A Conservation Research and Education Opportunities, por el apoyo económico. A los curadores de las colecciones consultadas, David Flores y Sergio Lucero (MACN) y Mónica Díaz (CML). A dos revisores anónimos, a Ulyses Pardiñas, Fernando Fernández y César García-Esponda, por sus aportes que contribuyeron a mejorar el manuscrito.

LITERATURA CITADA

- BARQUEZ RM. 2004. Murciélagos (Chiroptera-Mammalia) de la Mesopotamia Argentina. Pp. 369-378, *en*: Temas de biodiversidad del litoral fluvial argentino (FG Aceñolaza, coord.). INSUGEO (Instituto Superior de Correlación Geológica), Miscelánea.
- BARQUEZ RM. 2006. Orden Chiroptera, Blumenbach 1779. Pp. 56-86, *en*: Mamíferos de Argentina. Sistemática y distribución (RM Barquez, MM Díaz y RA Ojeda, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), Mendoza, Argentina.
- BARQUEZ RM y MM 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.
- BARQUEZ RM, MA MARES y JK BRAUN. 1999. The Bats of Argentina. Special Publications. Museum of Texas Tech University, Texas.
- BURKART R, N BÁRBARO, R. SÁNCHEZ y D. GÓMEZ (eds.). 1999. Eco-regiones de la Argentina. Administración de Parques Nacionales, Programa de Desarrollo Institucional Ambiental, Buenos Aires.
- CABRERA A. 1930. Breve sinopsis de los murciélagos de Argentina. Revista del Centro de Estudiantes de Agronomía y Veterinaria. Universidad de Buenos Aires 23:418-442.
- CABRERA A. 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e Instituto Nacional de Investigaciones de las Ciencias Naturales, Ciencias Zoológicas 4:1-732.
- CABRERA AL. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 14:1-42.
- CABRERA A y A WILLINK. 1980. Biogeografía de América Latina. Secretaría General de la organización de los Estados Americanos. Serie Biología. Monografías 13. Washington, DC.
- DÍAZ MM y RM BARQUEZ. 2009. Primer registro de *Micronycteris microtis* (Phyllostomidae, Phyllostominae) para la Argentina. Chiroptera Neotropical 15:461-465.
- EGER JL. 2007. Family Molossidae P. Gervais, 1856. Pp. 339-439, *en*: Mammals of South America, Vol. I Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats (AL

- Gardner, ed.). The University of Chicago Press, Chicago.
- FABIAN ME y R GREGORIN. 2007. Capítulo 13: Familia Molossidae. Pp. 149-165, *en*: Morcegos do Brasil (NR dos Reis, AL Peracchi, WA Pedro e IP de Lima, eds.). Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- FREEMAN PW. 1981. A multivariate study of the family Molossidae (Mammalia, Chiroptera): Morphology, ecology, evolution. *Fieldiana: Zoology, New series* 7:1-173.
- GOODWIN GG y AM GREENHALL. 1961. A review of the bats of Trinidad and Tobago: Description, rabies infection, and ecology. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 122:191-301.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ C. 1998. Systematics and zoogeography of the bats of Paraguay. Tesis doctoral, Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ C. 2005. Murciélagos del Paraguay. *Publicaciones del Comité Español del Programa Hombre y Biosfera Red IberoMaB, UNESCO* 9:1-300.
- PERACCHI AL, IP DE LIMA, NR DOS REIS, MR NOGUEIRA y HO FILHO. 2006. Capítulo 7: Ordem Chiroptera. Pp. 153-230, *en*: Mamíferos do Brasil (NR Reis, AL Peracchi, AW Pedro e IP Lima, eds.). Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- PETERS SL, LK LIM, MD ENGSTROM. 2002. Systematics of dog-faced bats (*Cynomops*) based on molecular and morphometric data. *Journal of Mammalogy* 83:1097-1101.
- SIMMONS NB y RS VOSS. 1998. The Mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical lowland rainforest fauna Part I. Bats. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 237:1-219.
- YEPES J. 1944. Comentarios sobre cien localidades nuevas para mamíferos sudamericanos. *Revista Argentina de Zoogeografía* 4:59-71.
- WILLIAMS SL y HH GENOWAYS. 1980a. Results of the Alcoa Foundation-Suriname Expeditions IV. A new species of bat of the genus *Molossops* (Mammalia: Molossidae). *Annals of Carnegie Museum* 49:213-236.

APÉNDICE

Localidades de registro de *Cynomops planirostris* en la Argentina, ordenadas por latitud creciente, indicando en cada una la fuente de la referencia:

1. Itaú (Campo Largo), Sierras de Tartagal, Departamento San Martín, Salta (22°05'S, 63°55'W; Barquez et al., 1999);
2. Quebrada de Acambuco, 5 km. Al W dique Itiyuro, Departamento San Martín, Salta, Argentina (22°10'S, 63°53'W; CML 1207);
3. Serranía de las Pavas, Departamento Orán, Salta, Argentina (22°33'S, 64°32'W; MACN 16613);
4. Tartagal, Departamento San Martín, Salta, Argentina (22°32'S, 63°49'W; Barquez et al., 1999);
5. 48.9 km NW del cruce entre la ruta 50 y ruta provincial 18 sobre el camino a Isla de Cañas, Departamento de Orán, Salta, Argentina (22°57'S, 64°33'W; CML 5146);
6. Arroyo Yuto, 13 km al SW de Yuto, Departamento Ledesma, Jujuy, Argentina (23°38'S, 64°28'W; CML 4176);
7. Caimancito, Departamento Ledesma, Jujuy, Argentina (23°44'S, 64°36' W; MACN 16620, 16621);
8. Río Las Capillas, 15 km al N de Las Capillas, por ruta 20, Departamento Manuel Belgrano, Jujuy, Argentina (24°02'08"S, 65°06'52"W; CML 4177);
9. Parque Nacional El Rey, Departamento Anta, Salta, Argentina (24°47'S, 64°32'W; CML 6054);
10. Río el Naranjo a 14 km de la ruta 5, sobre el camino de acceso al Parque Nacional El Rey, Departamento Anta, Salta, Argentina (24°58'07"S, 64°36'33"W; CML 5991);
11. Parque Provincial Cañadón de Profundidad, Profundidad, Departamento Candelaria, Misiones, Argentina (27°33' S, 55°42' W; este trabajo).