

# MAMÍFEROS DE LA RESERVA VALLE DEL CUÑA PIRÚ, MISIONES, ARGENTINA

Sebastián Cirignoli<sup>1</sup>, Carlos A. Galliari<sup>2</sup>, Ulyses F. J. Pardiñas<sup>3</sup>,  
Darío H. Podestá<sup>4</sup> y Raúl Abramson<sup>5</sup>

<sup>1</sup>The Conservation Land Trust Argentina, CC 45, 3470 Mercedes, Corrientes, Argentina [Correspondencia: Sebastián Cirignoli <sebas@delsocorro.com>]. <sup>2</sup>Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE-CONICET), Calle 2 N° 584, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), CC 128, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina. <sup>4</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional La Plata, calle 122 y 60, 1900 La Plata, Argentina. <sup>5</sup>Parque Provincial Salto Encantado, Aristóbulo del Valle, Misiones, Argentina.

**RESUMEN:** Se exponen los resultados del relevamiento de la mastofauna de la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú (Misiones, Argentina). El área de estudio corresponde al curso medio del arroyo Cuña Pirú, en cercanías de Aristóbulo del Valle, donde se interdigitan comunidades fitogeográficas del Distrito de las Selvas Mixtas con el Distrito de los Campos, ambos incluidos en el Bosque Atlántico del Alto Paraná. Nueve trabajos de campo han revelado la presencia de 58 especies nativas y tres exóticas, incluidas en 24 familias y 10 órdenes. Las familias con mayor riqueza fueron los Cricetidae (11 especies) y Didelphidae (siete especies); los quirópteros estuvieron subrepresentados por sesgos del muestreo. Especies propias de ambientes abiertos del sur de Misiones y norte de Corrientes, como *Cavia aperea*, *Lutreolina crassicaudata* y *Necromys lasiurus*, se registraron únicamente en campos cultivados y parches insularizados de pastizales naturales. Podrían considerarse extirpadas del área *Myrmecophaga tridactyla* y *Pteronura brasiliensis*. Los mamíferos constituyen un importante recurso alimentario para los núcleos aborígenes del área (comunidades Mbyá), pero también están sometidos a una notable actividad cinegética por parte del resto de los pobladores. La presión de caza, junto con la fragmentación de los ambientes selváticos, podría aumentar los procesos de extinción en el ámbito local, particularmente para algunos grandes mamíferos (e. g., *Tapirus terrestris*, *Panthera onca*).

**ABSTRACT:** **Mammals of the Valle del Cuña Pirú Reserve, Misiones, Argentina.** Here we present the results of surveys conducted at the Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú (Misiones, Argentina) with the objective to assess the diversity of mammals in this area. The study area is placed at the middle part of the course of arroyo Cuña Pirú, near Aristóbulo del Valle, where phytogeographical communities of Selvas Mixtas and Campos districts intermix, both belonging to the Upper Paraná Atlantic Forest. Nine field works allowed us to register 58 native and three exotic species, included in 24 families and 10 orders. The richest recorded families were Cricetidae (11 species) and Didelphidae (7 species); the bats were under-represented due to methodological sampling bias. Typical species of open environments from southern Misiones and northern Corrientes, such as *Cavia aperea*, *Lutreolina crassicaudata*, and *Necromys lasiurus*, were recorded only in cultivated fields and fragmented patches of natural grasslands. We propose that *Myrmecophaga tridactyla* and *Pteronura brasiliensis* should be considered as extirpated from this area. The mammals constitute an important food resource for local aboriginal groups that inhabit the reserve (Mbyá communities),

but they are also under severe hunting pressure by most of local dwellers. Hunting activities added to habitat fragmentation could increase extinctions at local scale, specifically for some of the larger mammals (e. g., *Tapirus terrestris*, *Panthera onca*).

**Palabras clave.** Bosque Atlántico del Alto Paraná. Conservación. Mbyá. Taxonomía.

**Key words.** Conservation. Mbyá. Upper Paraná Atlantic Forest. Taxonomy.

## INTRODUCCION

El Bosque Atlántico del Alto Paraná (de aquí en más, BAAP), que se extiende a lo largo de la región sudeste de Brasil, este de Paraguay y extremo nordeste de Argentina (Di Bitteti et al., 2003) presenta dos características que la han transformado en uno de los ecosistemas prioritarios de conservación desde una perspectiva científica y política. En primer lugar es una de las áreas identificadas mundialmente como de alta diversidad de especies y de endemismos (Mittermeier et al., 1998; Olson y Dinerstein, 1998; Myers et al., 2000; Galindo-Leal y Gusmão Câmara, 2003a). En segundo lugar, su superficie original (1 200 000 km<sup>2</sup>) ha sido dramáticamente modificada y reducida a sólo el 7.5%, debido a la actividad antrópica desde el siglo XVI hasta el presente (Di Bitteti et al., 2003; Galindo-Leal y Gusmão Câmara, 2003a).

Argentina conserva el remanente más continuo y menos modificado (ca. 14 000 km<sup>2</sup>) de todo el BAAP (Galindo-Leal y Gusmão Câmara, 2003b). Conocido en este país como Selva Paranaense o Selva Misionera, se concentra en la provincia de Misiones, extendiéndose por las cuencas de los ríos Paraná, Uruguay y sus afluentes (Rabinovich y Rapoport, 1975; Cabrera, 1976).

De las 1110 especies de mamíferos terrestres registradas en América del Sur (Wilson y Reeder, 2005), 264 se encuentran en el BAAP (Fonseca et al., 1999; Conservation International, 2010), siendo alrededor del 30% endémicas (Costa et al., 2000; Conservation International, 2010). En Misiones se han citado 121 especies autóctonas (Barquez et al., 2006; Massoia et al., 2006, con modificaciones). Buena parte del conocimiento de esta diversidad fue delineado entre las décadas de 1960 y 1980 (e. g., Massoia, 1962, 1980;

Crespo, 1982). Posteriormente, muy pocos trabajos taxonómicos o distribucionales se han efectuado, concentrándose los esfuerzos en el análisis de regurgitados de aves rapaces (e. g., Massoia, 1993). Un retorno a los estudios mastozoológicos tradicionales, pero incluyendo también —en algunos casos— el concurso de técnicas moleculares, parece vislumbrarse en la última década (e. g., Mares y Braun, 2000; Pardiñas et al., 2003, 2005, 2008, 2009; D'Elía et al., 2005; Pereira et al., 2005; Teta et al., 2007a, 2007b); cómo así también el desarrollo de numerosos trabajos de conservación y ecología de grandes mamíferos (e. g., Gil y Carbo, 2004; Di Bitetti et al., 2006, 2008a,b; Paviolo et al., 2008, 2009a,b; De Angelo, 2009, Paviolo, 2010).

Los muestreos de mamíferos extendidos en el tiempo (multianuales) en lugares puntuales —por ejemplo, áreas protegidas— de la geografía de Misiones, son escasos (Crespo, 1982; Massoia et al., 1987), situación que parece ser común para el conjunto de las áreas forestadas de América del Sur (cf. Voss y Emmons, 1996; Voss et al., 2001). El presente trabajo brinda un listado taxonómico comentado de las especies de mamíferos registrados a lo largo de una década (1996-2006) en la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú. La misma, ubicada en el centro-sur de Misiones, puede considerarse representativa de los ambientes serranos del BAAP. Si bien esta contribución no tiene un enfoque ecológico, aporta observaciones sobre el estado de conservación de la mastofauna con relación al impacto antrópico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se efectuó en terrenos de la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú (de aquí en más, RVCP; convenio Universidad Nacional

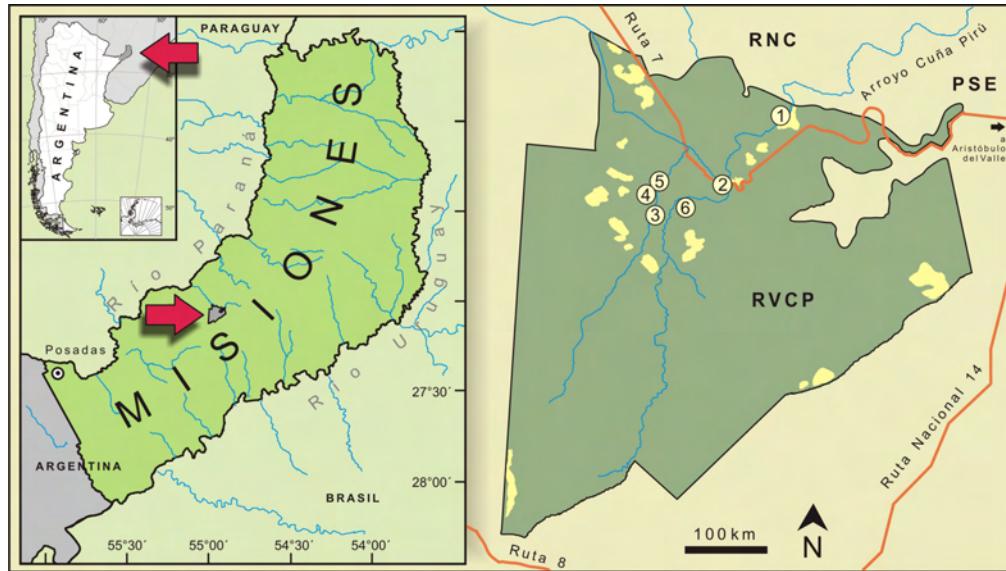
## MAMÍFEROS DE MISIONES

La Plata-Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la provincia de Misiones), ubicada en los faldeos occidentales de la Sierra Central de Misiones, en jurisdicción de los departamentos Libertador General San Martín y Cainguás, con una superficie total de 6144 ha. El arroyo Cuña Pirú —límite entre ambos departamentos y principal recolector de aguas del predio— y la Ruta Provincial 7, atraviesan la RVCP en su porción norte (**Fig. 1**). Esta área protegida linda al norte con el Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú, constituyendo entre ambas un núcleo de ca. 20.000 hectáreas de selva continua, límite austral del área de conservación y uso sustentable conocida como “Corredor Verde” que abarca más de 1.000.000 de hectáreas (Cinto y Bertolini, 2003; Di Bitteti, et al., 2003; Paviolo, 2010).

Desde el punto de vista fitogeográfico, la región se encuentra cercana al ecotono entre los distritos de las Selvas Mixtas y de los Campos (sensu Martínez Crovetto, 1963). Fisionómicamente, predomina la selva semiperennifolia de lauráceas, con doseles arbóreos de 20 ó 25 m de altura, sometida en gran parte de su superficie a distintos procesos de degradación antrópica, que han ocasionado una pérdida del 25% de la masa boscosa en los últimos 30 años (Drozd et al., 2008). Si bien existen en la reserva algunos fragmentos considerados como

selva primaria, los mismos son muy escasos y de difícil acceso dado la topografía de las serranías basálticas. Hacia el sector sur de la RVCP se detectan parches de pastizales insularizados (“campos”), similares a los que extensamente se desarrollan en el sur de Misiones y norte de Corrientes (Martínez Crovetto, 1963).

Se efectuaron nueve trabajos de campo (con una duración modal de siete días), abarcando otoño tardío, invierno y primavera temprana, entre los años 1996 y 2003. También fueron incluidos en este estudio ejemplares obtenidos en dos campañas adicionales (2005 y 2006) ejecutadas por Graciela Navone, Juliana Notarnicola y colaboradores. Las localidades muestradas dentro o en las inmediaciones de la RVCP fueron (**Fig. 1b**): 1. Alrededores del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle sobre el arroyo Cuña Pirú, 10 km al NNO de Aristóbulo del Valle ( $27^{\circ} 05' 17''$  S,  $54^{\circ} 57' 09''$  O, 179 m, Datum: WGS84); 2. Alrededores del asentamiento aborigen Kaaguy Poty, 1 km al NNO de la intersección de la Ruta Provincial 7 y el arroyo Cuña Pirú ( $27^{\circ} 05' 15''$  S,  $54^{\circ} 57' 09''$  O, 188 m); 3. Arroyo Tateto ( $27^{\circ} 06' 35''$  S,  $54^{\circ} 58' 51''$  O, 193 m); 4. Arroyo Liso ( $27^{\circ} 06' 22''$  S,  $54^{\circ} 59' 07''$  O, 169 m); 5. Arroyo Seco ( $27^{\circ} 06' 23''$  S,  $54^{\circ} 59' 17''$  O, 165 m); 6. Parche de “campo” en cercanías del arroyo Tateto ( $27^{\circ} 06' 26''$  S,  $54^{\circ} 59' 02''$  O, 174 m).



**Fig. 1. A.** Ubicación de la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú (RVCP) en la provincia de Misiones, Argentina; **B.** Detalle de la RVCP basado en imagen satelital con indicación de las localidades de muestreo (RNC: Reserva Natural Cultural Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú, PSE: Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú; para la referencia de los números, véase el texto).

Los datos presentados en este trabajo provienen de las siguientes fuentes de evidencias:

**1. Trampeo de micromamíferos terrestres:** se utilizaron trampas de captura viva (jaulas pequeñas [150 x 75 x 80 mm], jaulas medianas [330 x 150 x 150 mm] y trampas tipo Sherman [250 x 100 x 100 mm]) y de captura muerta (tipo Víctor). Las trampas fueron dispuestas en transectas y conjuntos al azar, atendiendo a las características del terreno y privilegiando lugares potencialmente útiles como refugios (e. g., troncos caídos, sectores con densa cobertura vegetal). Con raras excepciones, la mayor parte de las trampas fueron ubicadas sobre el suelo o en alturas < 0.5 m del mismo. Como cebo se utilizó una mezcla de grasa vacuna con pasta de maní y pasas de uva. En una única oportunidad se colocaron 12 trampas tipo pit-fall (tubos metálicos de 30 cm de diámetro y 60 cm de profundidad) activas durante siete días. Las trampas fueron revisadas tres veces al día (09:00, 17:00 y 23:00 hs), el esfuerzo de muestreo totalizó 5310 noches/trampa (sensu Jones et al., 1996). Fueron muestreados cuatro tipos de ambientes (**Fig. 2**):

a. Interior de selva secundaria (3504 noches/trampa; localidades #1, #3, #4 y #5; **Figs. 2a-2d**): presenta un dosel arbóreo de 20-25 m de altura, más o menos continuo, con lianas entrelazadas en algunos de estos árboles (**Figs. 2a-2b**). El sotobosque está formado básicamente por helechos. Las bambúseas son poco abundantes. Árboles caídos, en diferentes estados de descomposición, constituyen elementos habituales del sustrato. También se incluyen aquí los ambientes de márgenes de cursos de agua, tanto principales (arroyo Cuña Pirú; **Fig. 2c**), como secundarios (arroyos Tateto, Seco y Liso; **Fig. 2d**). El arroyo Cuña Pirú, de aguas claras y rápidas y sustrato basáltico, mantiene en sus márgenes comunidades arbóreas dominadas por sarandíes (*Phyllanthus sellowianus* y *Cephaelanthus glabratus*, Euphorbiaceae). Los arroyos secundarios que dissectan el interior de la selva conforman, en muchos casos, ambientes de carácter más lento, inclusive en penumbras;

b. Bordes de selva, de caminos y capuertas (1080 noches/trampa; localidad #1): dominados por cañaverales de tacuarembó (*Chusquea ramosissima*, Poaceae), con parches de tacuapí (*Merostachys clausenii*, Poaceae) y yatevó (*Guadua triniti*, Poaceae). Son abundantes los arbolitos de 5-6 m de altura de fumo bravo (*Solanum granulosum-leprosum*, Solanaceae) y otras plantas características de comunidades de cicatrización. El suelo presenta coberturas variables, desde desnudo hasta dominado por gramíneas de más de un metro de altura;

c. “Campos” con urunday (*Astronium balansae*, Anacardiaceae) (281 noches/trampa; localidad #6): son parches de pequeñas dimensiones (el mayor de 600 m de largo máximo) donde falta básicamente el estrato arbóreo, con excepción de ejemplares aislados de urunday (**Fig. 2e**). El sustrato se encuentra cubierto, en mayor o menor grado, por herbáceas, cuyo desarrollo depende de la cercanía de la roca basáltica que conforma el subsuelo regional.

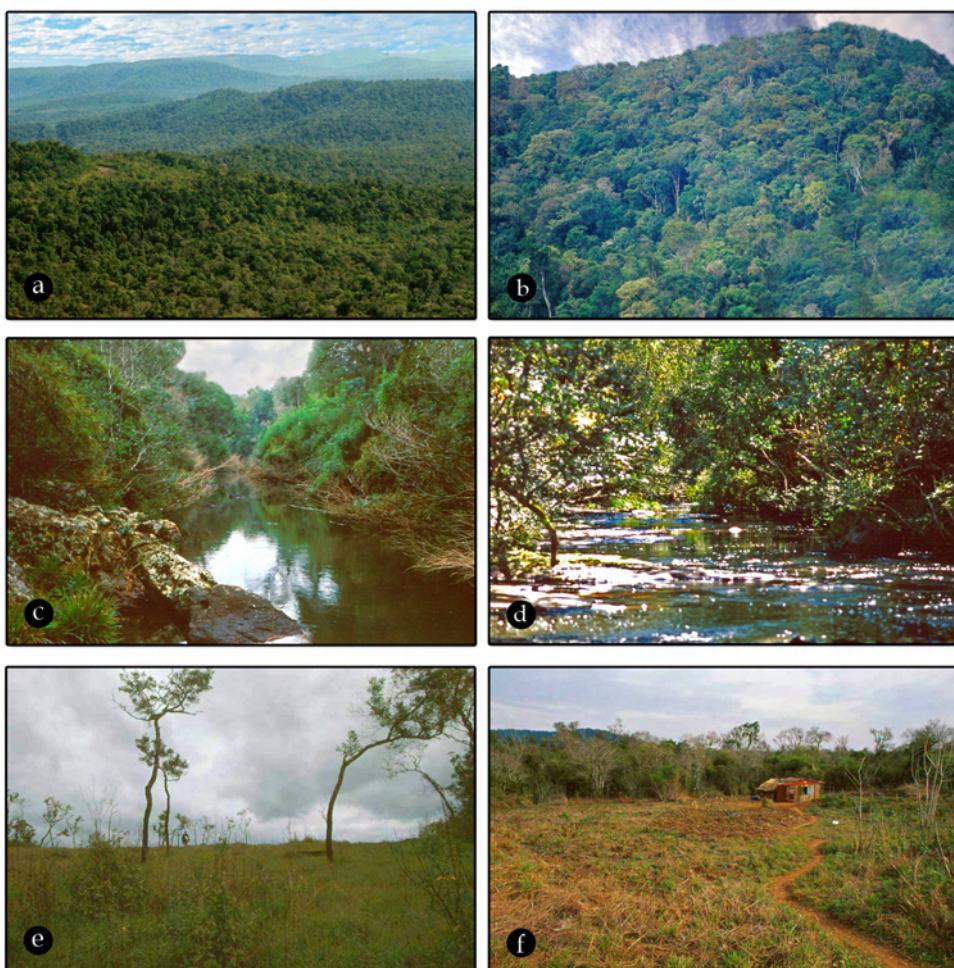
d. Bordes de campos de cultivo en ambientes abiertos (445 noches/trampa; localidad #2): conformados por pequeñas parcelas donde los aborígenes residentes en el predio cultivan maíz y mandioca (**Fig. 2f**). También aquí se incluyen sectores cercanos a viviendas, antrópicamente modificados ya sea por continuas limpiezas o por forestación con especies arbóreas exóticas.

**2. Muestreo de quirópteros:** fueron mínimos y asistemáticos. En algunas oportunidades, noches con temperatura elevada, fueron abiertas tres redes de niebla de 6 x 3 m, ubicadas a una altura máxima de 6 m. Las mismas se colocaron en los linderos de sectores forestados, transversalmente al cauce de arroyos y en picadas. Las redes se mantuvieron activas durante 20 días de muestreo, durante 5 horas desde las 20:00 hs, totalizando un esfuerzo de 1800 metros red/hora. Por otra parte y durante el día se inspeccionaron refugios potenciales, fundamentalmente construcciones antrópicas como alcantarillas y puentes.

**3. Otras evidencias directas:** mamíferos medianos y grandes fueron detectados fundamentalmente por el hallazgo de ejemplares atropellados en las banquinas de la Ruta Provincial 7, ejemplares muertos en el campo y otros cazados por colonos o por aborígenes (en general se obtuvieron como documentación las pieles y/o restos óseos aislados). Asimismo, para algunos se registraron evidencias fotográficas, ya sea por parte de los autores o por pobladores locales dedicados a la conservación. Finalmente, algunos mamíferos fueron detectados visualmente, durante recorridas nocturnas y diurnas.

**4. Evidencias indirectas:** se fotografiaron, dibujaron y, subsidiariamente, calcaron, huellas en las márgenes del arroyo Cuña Pirú y en picadas abandonadas y activas de obrajes o senderos de interpretación, basándose en Emmons y Feer (1999) y De Angelo et al. (2008) para su correcta identificación. Por otra parte, se recolectaron heces, cuya morfología fue descripta y, en algunos casos, el contenido analizado.

**5. Entrevistas a pobladores:** en varias oportunidades se consultó a los pobladores de las dos comunidades aborígenes con asiento en la RVCP



**Fig. 2.** Principales ambientes muestreados en la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú, Misiones, Argentina: a) y b) vistas generales de la selva en las inmediaciones de la Ruta Provincial 7 y el arroyo Cuña Pirú; c) arroyo Cuña Pirú en cercanías del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle; d) arroyo Liso; e) parche de “campo” con urunday; f) capuera y campo de cultivo de las comunidades aborígenes generado a expensas del talado de la selva.

y a colonos y guardaparques, obteniéndose información sobre especies de mediano a gran tamaño. Las entrevistas fueron verbales sin apoyo de documentación gráfica.

Para los pequeños y medianos mamíferos capturados se registraron datos externos estándares (principales medidas corporales y estado reproductivo) y se recolectaron endo- y ectoparásitos, como así también tejidos para análisis genéticos. Los especímenes fueron disecados y se encuentran depositados, o están en proceso de serlo, en las colecciones de mamíferos del Centro Nacional Patagónico (CNP; Puerto Madryn, Chubut) y del Museo de La Plata (MLP; La Plata, Buenos Aires).

El listado taxonómico aquí presentado sigue en líneas generales la propuesta de Barquez et al. (2006) en cuanto a la nomenclatura y tratamiento sistemático, con modificaciones de acuerdo a otros estudios (e. g., Wilson y Reeder, 2005; Gardner, 2008). Para cada especie registrada se brindan los nombres científico y vulgar, este último obtenido a partir de entrevistas a integrantes de las comunidades aborígenes Mbyá que habitan la RVCP. En el punto “ejemplares examinados” se indican únicamente aquellos que cuentan con espécimen testigo (voucher) depositado en alguna de las colecciones mencionadas previamente. Otros ejemplares colectados que todavía no fueron ingresados a estos

repositorios, se cuantifican únicamente en la **Tabla 1** a los efectos de brindar un panorama más completo sobre el ensamble de micromamíferos de la RVCP. En el caso en que los registros se obtuvieron a partir de otro tipo de evidencias, e incluso bibliografía, fueron indicados en los comentarios.

## RESULTADOS

En esta sección se incluyen todas las especies documentadas en la RVCP. También se han listado aquellas que cuentan con registros fehacientes en las reservas y localidades alejadas (vide supra). Para algunos marsupiales, quirópteros y roedores se incluyen valores individuales o medios de medidas externas (en milímetros) y peso (en gramos) de ejemplares adultos seleccionados, cuyos acrónimos son: LT = largo total; LC = largo cola; LP = longitud de la pata con uña; LO = largo oreja y P = peso. En la **Tabla 1** se brindan, para los pequeños mamíferos, el número total de capturas en cada ambiente de muestreo.

Orden Didelphimorphia Gill, 1872

Familia Didelphidae Gray, 1821

*Caluromys lanatus*

(Olfers, 1818) - Mbicuré viyú

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** se cuenta con una fotografía de un ejemplar encontrado muerto en julio de 1999, en cercanías de Aristóbulo del Valle ( $27^{\circ} 08' S$ ,  $54^{\circ} 54' O$ ) por fuera de los límites de la RVCP. Este registro es el más austral para el género y especie, ampliando su geonemia hacia el sur en Argentina ca. 100 km (véase Massoia et al., 2006).

*Didelphis albiventris* Lund, 1840 - Mbicuré

**Especímenes examinados:** 3 [localidad #1: 2 MLP (11.VII.02.3, 3.VIII.99.14), 1 liberado]. LT = 531; LC = 266; LP = 43; LO = 45; P = -.

**Comentarios:** es una especie que ha sido frecuentemente observada durante el crepúsculo en bordes de selva y capuera en todos los muestreos efectuados.

*Didelphis aurita* Wied-Neuwied, 1826 - Mbicuré-hú

**Especímenes examinados:** 3 [localidad #1: 3 MLP (11.VII.02.1, 11.VII.02.2, 20.XII.00.30)]. LT =  $672 \pm 2.9$  (n=3); LC =  $331 \pm 8.1$  (n=3); LP =  $58.3 \pm 7.4$  (n=3); LO =  $51 \pm 2.9$  (n=3); P =  $963 \pm 68$  (n=3).

**Comentarios:** frecuente en bordes de selva y capuera. Destacable su simpatría y sintopía con *D. albiventris*, situación escasamente documentada (Cerqueira, 1985). Los datos aquí reportados constituyen el registro más austral para la especie (véase Massoia et al., 2006).

*Lutreolina crassicaudata*

(Desmarest, 1804) - Mbicuré-ptá

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** un ejemplar fue observado el 18 de septiembre de 1997 en campos de cultivo en cercanías de Aristóbulo del Valle. Infrecuente en el área ya que es típica de ambientes abiertos del sur de Misiones, constituyendo éste el registro más nororiental para la especie en la provincia (véase Massoia et al., 2006).

*Gracilinanus microtarsus*

(Wagner, 1842) - Anguyá-guaikí

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: MLP 6.XI.09.1]. LT = 255; LC = 132; LP = 16; LO = 18.5; P = -.

**Comentarios:** el ejemplar fue hallado muerto el 21 de septiembre de 1997 sobre la banquina de la Ruta Provincial 7, en los alrededores del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle. Esta especie cuenta con un único registro fehaciente para Argentina, de la localidad misionera de Santa Ana (Teta et al., 2007a), lamentablemente omitido en recientes compilaciones (cf. Pires et al., 2010).

*Monodelphis scalops*

(Thomas, 1888) - Mbicuré-í

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: MLP 6.XI.09.82; Fig. 3a]. LT = 198; LC = 57; LP = 20; LO = 15; P = 52.

**Comentarios:** se capturaron dos ejemplares, de los cuales sólo uno fue conservado. Esta es la cuarta cita provincial para la especie (Massoia et al., 2006). Además, el 18 de marzo de 2000, en la localidad #4 fue avistado un ejemplar de colicorto con un patrón dorsal de tres bandas, cuya asignación específica es dudosa. Aunque podría corresponder a *M. iheringi* (Thomas, 1888), especie que se caracteriza por este tipo de coloración, también es frecuente en los ejemplares subadultos de *M. scalops*.

*Monodelphis sorex*

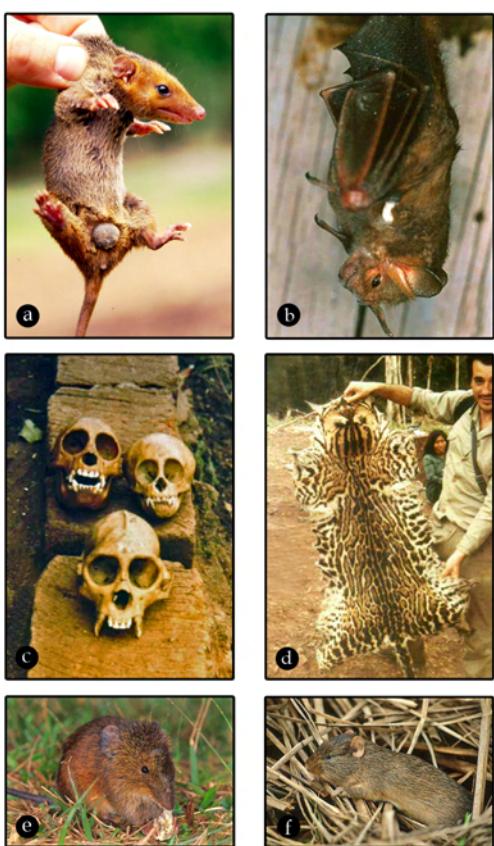
(Hensel, 1872) - Mbicuré-í

**Especímenes examinados:** 5 [localidad #1: 3 CNP (1963, 2366, 2367), 2 MLP (11.VII.02.7, 6.XI.09.2)]. LT =  $147 \pm 21$  (n=3); LC =  $48 \pm 6.6$

**Tabla 1**

Número de ejemplares por ambientes para pequeños mamíferos colectados en la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú, Misiones, Argentina.

	AMBIENTES					Total
	Selva secundaria	Cultivos y chacras	Bordes capuertas y caminos	Campos	Domicilio y peridomicilio	
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>						
<i>Didelphis aurita</i>	3					3
<i>Didelphis albiventris</i>	2					2
<i>Gracilinanus microtarsus</i>			1			1
<i>Monodelphis sorex</i>	5					5
<i>Monodelphis scalops</i>	1					1
<b>CHIROPTERA</b>						
<i>Carollia perspicillata</i>	1					1
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	7		6			13
<i>Sturnira lilium</i>	3		3			6
<i>Tonatia bidens</i>	2					2
<i>Eumops patagonicus</i>			2			2
<i>Molossops temmincki</i>			2	1		3
<i>Myotis nigricans</i>			1			1
<b>RODENTIA</b>						
<i>Akodon montensis</i>	190	49	98			337
<i>Brucepattersonius cf. B. iheringi</i>	7	7	1			15
<i>Euryoryzomys russatus</i>	2					2
<i>Juliomys pictipes</i>	1					1
<i>Necromys lasiurus</i>		2	2			4
<i>Nectomys squamipes</i>	17					17
<i>Oligoryzomys flavescens</i>		1	8			9
<i>Oligoryzomys nigripes</i>	7	8	27			42
<i>Oxymycterus misionalis</i>		1	7			8
<i>Sooretamys angouya</i>	2					2
<i>Thaptomys nigrita</i>	1	5	4			10
<i>Mus musculus</i>					2	2
<i>Rattus norvegicus</i>					1	1
<i>Rattus rattus</i>			1		2	3
<i>Euryzygomatomys spinosus</i>		1				1
<i>Kannabateomys amblonyx</i>	1					1
<i>Cavia aperea</i>			1	1		2
TOTAL	252	74	164	2	5	497



**Fig. 3.** Algunos mamíferos registrados en la Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuña Pirú, Misiones, Argentina: a) *Monodelphis scalops*, b) *Pygoderma bilabiatum*; c) cráneos de *Cebus apella* cazados por aborígenes; d) piel de *Leopardus pardalis*; e) *Oxymycterus misionalis*, f) *Euryzygomatomys spinosus*.

(n=3); LP =  $14.7 \pm 1.5$  (n=3); LO =  $9.7 \pm 2.5$  (n=3); P =  $21.8 \pm 7.2$  (n=3).

**Comentarios:** los ejemplares —una hembra adulta, un macho y una hembra subadultos y un macho y una hembra juveniles— fueron capturados durante el día en trampas colocadas sobre el suelo. Especie frecuente en bordes de selva y capuertas.

Orden Cingulata Illiger, 1811  
Familia Dasypodidae Gray, 1821  
*Cabassous tatouay*  
(Desmarest, 1804) - Tatú-áí

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** de probable presencia dentro de los límites de la RVCP, ya que fue registrada para el

vecino Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú (Massoia et al., 2006).

#### *Dasypus novemcinctus*

Linnaeus, 1758 - Tatú-hú

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** un ejemplar fue avistado en marzo de 1997 en la localidad #1 y otro cazado, en la misma época, por un poblador local. También se registraron huellas en todas las localidades muestreadas. Sin duda es una de las especies que soporta mayor presión de caza en la zona; los pobladores de Misiones la incluyen preferencialmente en su dieta (Girardo y Abramson, 1998).

#### *Euphractus sexcinctus*

(Linnaeus, 1758) - Tatú-poyú

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** en mayo de 1997 se fotografió un ejemplar atropellado sobre la banquina de la Ruta Provincial 7, a 500 m al sur de Aristóbulo del Valle.

#### Orden Pilosa Flower, 1883

Familia Myrmecophagidae Gray, 1825

*Tamandua tetradactyla*

(Linnaeus, 1758) - Kaguaré, Tamanduá

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** el 18 de julio de 1996 fue fotografiada la piel de un ejemplar capturado y consumido por pobladores aborígenes. De amplia distribución en la provincia, esta especie cuenta con registros para el Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú (Massoia et al., 2006).

#### Orden Chiroptera Blumenbach, 1779

Familia Phyllostomidae Gray, 1825

*Tonatia bidens* (Spix, 1823) - Mbopí

**Especímenes examinados:** 2 [localidad #1: 2 MLP (19.X.00.9, 19.X.00.10)]. LT =  $113 \pm 4.2$  (n=2); LC = -; LP = 15 (n=2); LO =  $28.5 \pm 0.7$  (n=2); P =  $31.5 \pm 2.1$  (n=2).

**Comentarios:** esta especie presenta en Argentina una distribución disyunta, con escasos registros en las provincias de Jujuy y Misiones (Barquez et al., 1999). Villa y Villa Cornejo (1971) dieron a conocer para el Parque Nacional Iguazú el único ejemplar colectado en esta última. Los individuos aquí mencionados fueron capturados manualmente durante el mes de marzo de 2000, en el interior de una alcantarilla que utilizaban como refugio. Este constituye el segundo registro provincial y el más austral para la especie.

*Sturnira lilium*

(E. Geoffroy St.-Hilaire, 1810) - Mbopí

**Especímenes examinados:** 6 [localidad #1: 6 MLP (30.VIII.96.02, 30.VIII.96.03, 30.VIII.96.04, 2.IX.97.2, 2.IX.97.3, 11.VII.02.7)]. LT = 71±4.7 (n=6); LC = -; LP = 14.75±1.3 (n=6); LO = 14.4±0.9 (n=6); P = 23.6±3 (n=6).

**Comentarios:** especie registrada previamente para la zona por Mares et al. (1995). Todos los ejemplares aquí reportados fueron capturados entre las 21:00 y 01:00 hs.

*Pygoderma bilabiatum* (Wagner, 1843) - Mbopí-sarurú

**Especímenes examinados:** 7 [localidad #1: 1 CNP (11), 6 MLP (16.V.00.6, 31.XII.02.93, 29.XII.00.2, 11.VII.02.5, 16.VII.02.6, 16.VII.02.7)]. LT = 69.5±3.8 (n=10); LC = -; LP = 10.4±1.3 (n=10); LO = 16.67±1.2 (n=10); P = 21.87±3.7 (n=10).

**Comentarios:** registrada previamente para la zona por Mares et al. (1995). En los muestreos fue la especie más frecuente en las capturas durante la primavera, en los ambientes de bordes de selva y capuertas de la RVCP (**Fig. 3b**). Hembras preñadas fueron registradas en el mes de mayo.

*Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758) - Mbopí

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 MLP (24.IX.01.19)]. LT = 61; LC = -; LP = 12; LO = 17; P = -.

## Familia Vespertilionidae Gray, 1821

*Myotis nigricans* (Schinz, 1821) - Mbopí

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 (MLP 14.VI.00.4)]. LT = 78; LC = 35; LP = 7; LO = 11; P = 3.

## Familia Molossidae Gervais, 1856

*Molossops temminckii* (Burmeister, 1854) - Mbopí

**Especímenes examinados:** 2 [localidad #1: 1 (MLP 31.XII.02.76); localidad #6: 1 (ejemplar aún no depositado en colecciones)]. LT = 79; LC = 25; LP = 6; LO = 11; P = 7.

**Comentarios:** única especie de quiróptero que fue registrada en ambiente de “campos”.

*Eumops patagonicus* Thomas, 1924 - Mbopí

**Especímenes examinados:** 2 [localidad #1: 2 MLP (2.IX.97.01, 2.IX.97.02)].

**Comentarios:** especie registrada previamente para la zona por Mares et al. (1995).

## Orden Primates Linnaeus, 1758

## Familia Cebidae Bonaparte, 1831

*Cebus apella* (Linnaeus, 1758) - Caí, Kaí

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** en julio de 1996 fueron fotografiados cráneos correspondientes a individuos cazados y consumidos por pobladores de la comunidad Kaaguy Poty (**Fig. 3c**). Avistaje de un grupo familiar en selva secundaria el 20 de julio de 1999, en cercanías de la localidad #2. Giraudo y Abramson (1998) mencionan la venta de un individuo por pobladores locales en julio de 1997. El Caí es perseguido como fuente de proteínas por los pueblos originarios, factor que sumado al desmonte, hacen que se encuentre en muy bajas densidades y normalmente alejada de los sitios poblados.

## Familia Atelidae Gray, 1825

*Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) - Carayá, Carayá-hú

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** frecuentemente escuchado en los sectores de selva secundaria densa sobre la Ruta Provincial 7, en los alrededores del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle. El 22 de julio de 1998 se efectuó un avistaje de un macho adulto solitario en la localidad #1.

## Orden Carnivora Bowdich, 1821

## Familia Canidae Fischer, 1817

*Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) -

Aguará-chaí

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** huellas de esta especie fueron registradas en todos los ambientes de la RVCP. Por otro lado, el 29 de septiembre de 1999 se estudio un individuo atropellado en la Ruta Provincial 7 en cercanías de la localidad #1, cuyo contenido estomacal reveló restos óseos de la paloma *Leptotila verreauxi* (Columbidae), frutos, coleópteros, larvas y pupas de moscas y fragmentos de una bolsa de plástico (H. Povedano, com. pers.).

*Speothos venaticus* (Lund, 1842)

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** avistaje en 1996 de un grupo de 4 ejemplares alimentándose de un *D. novemcinctus* (R. Abramson, obs. pers.). Esta mención para la

zona del valle del Cuña Pirú es la más austral para la especie (véase Massoia et al., 2006).

#### Familia Felidae Fischer, 1817

*Puma yagouaroundi* (E. Geoffroy St.-Hilaire, 1803) - Yaguarundí-hú, Yaguarundí-ptýâ

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** se cuenta con una fotografía del año 1994 de un ejemplar adulto atropellado sobre la Ruta Provincial 7 a la altura de la localidad #2. También se registró un individuo de fase roja en la localidad #1 el 22 de julio de 1999.

*Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758) -  
Chiví-guazú

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** registro fotográfico de una piel perteneciente a individuo cazado por aborígenes (**Fig. 3d**) en julio de 1996. Avistaje de un individuo adulto a orillas del arroyo Cuña Pirú el 21 de julio de 1998 (localidad #1). Finalmente, el 5 de junio de 2006 en las inmediaciones de la localidad #3 se colectaron fecas que fueron identificadas por ADN (C. De Angelo com. pers.). Es una especie poco detectada y sometida a alta presión cinegética.

*Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775) -  
Yaguá-tirica, Tirica

**Especímenes examinados:** ninguno

**Comentarios:** un ejemplar juvenil era conservado como mascota por los aborígenes. Massoia et al. (2006) lo mencionan para el Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú.

*Leopardus wiedii* (Schinz, 1821) - Chiví

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 (MLP 18.XI.99.2), correspondiente a una piel].

**Comentarios:** registros fotográficos de un ejemplar encaramado a un árbol en la localidad #1 en mayo de 2005 y de otra piel perteneciente a un individuo cazado por aborígenes en julio de 1996.

*Puma concolor* (Linnaeus, 1771) -  
Yaguá- ptýâ

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** restos de un ejemplar, aparentemente cazado por colonos, en cercanías de la localidad #1 (Giraudo y Abramson, 1998); huellas en ambiente de selva secundaria en los alrededores del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle sobre el arroyo Cuña Pirú en julio de 1996 y en julio de

1998. Mencionado para el vecino Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú (Massoia et al., 2006).

*Panthera onca* (Linnaeus, 1758) - Yaguaréte

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** según los baqueanos de la zona, subsistirían al menos tres ejemplares cuyas áreas de acción ocupan el territorio de la RVCP. Se registraron huellas y fecas en varios sectores de la RVCP en julio de 1996, septiembre de 1997, julio de 1999 y marzo de 2000. En deyecciones de dos individuos del Valle del Cuña Pirú se encontraron restos de *Nasua nasua* y de *Tayassu pecari* (Giraudo y Abramson, 1998). También estos autores reportan que entre 1988 y 1998 pobladores Mbya habrían cazado al menos tres individuos entre Campo Grande y Aristóbulo del Valle, resaltando que el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables pudo confiscar dos cueros. Por otro lado, Chebez et al. (2008) mencionan la traslocación de una hembra, en septiembre de 2007, del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú al Parque Provincial Esmeralda (véase De Angelo, 2009; Paviolo, 2010). Finalmente varios autores señalan a esta reserva, junto al vecino Parque Provincial, como uno de los límites sur de la distribución actual del Yaguaréte (Giraudo y Povedano, 2003; Massoia et al., 2006; De Angelo, 2009).

#### Familia Procyonidae Gray, 1825

*Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798) -  
Aguará-popé

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** abundantes huellas sobre las márgenes del arroyo Cuña Pirú y arroyos de selva interior registradas en varias campañas (julio 1996, mayo y septiembre 1997, julio 1998, septiembre 1999 y marzo del 2000).

*Nasua nasua* (Linnaeus, 1766) -  
Cuatí, Cuatí-añó

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** registro fotográfico de individuo juvenil mantenido como mascota por los aborígenes capturada el 16 de diciembre de 1998. Un fragmento de mandíbula fue colectado el 24 de julio de 1998, aunque posteriormente extraviado, en la localidad #6. Avistaje de un individuo adulto alimentándose en el sendero de interpretación del Camping Municipal (localidad #1) 21 de julio de 1998.

Familia Mustelidae Fischer, 1817

*Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) - Yaguapé

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** un individuo fue observado a primeras horas de la mañana del día 22 de julio de 1996 en el arroyo Cuña Pirú (localidad #1).

*Eira barbara* (Linnaeus, 1758) - Irará, Eirá

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** registro fotográfico de un ejemplar juvenil, obtenido en junio de 1994, en cercanías de la localidad #1 (R. Bregagnolo, com. pers.); este ejemplar fue liberado en el vecino Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú; avistaje de un individuo el 23 de julio de 1998 en cercanías del arroyo Liso (localidad #4).

Orden Perissodactyla Owen, 1848

Familia Tapiridae Gray, 1821

*Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) -

Mboreví

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** huellas de una pareja y una cría registradas en julio de 1998 unos 3 km aguas arriba del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle (localidad# 1). Posiblemente se trate de los mismos individuos reportados para la zona en marzo de 1997 por Giraudo y Abramson (1998). Segundo estos autores se trataría de una recolonización, ya que los últimos datos de Tapir para el Valle del Cuña Pirú eran de fines de la década de 1970.

Orden Artiodactyla Owen, 1848

Familia Cervidae Goldfuss, 1820

*Mazama americana* (Erxleben, 1777) -

Guazú-pithá

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 (MLP 19.X.00.5)].

**Comentarios:** especie sometida a elevada presión cinegética (Giraudo y Abramson, 1998).

*Mazama gouazoubira* (Fischer, 1814) -

Birá, Guazú birá

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** en julio de 1996 se observaron restos craneanos en poder de aborígenes en los alrededores de la localidad #1.

*Mazama nana* (Hensel, 1872) - Mbororó

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** registro fotográfico obtenido el 17 de julio de 1996 de un ejemplar juvenil que era mantenido en cautividad por los aborígenes.

Familia Tayassuidae Palmer, 1897

*Tayassu pecari* (Link, 1795) - Tayasú

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** se registraron huellas en diversos ambientes de la RVCP en varias campañas (julio 1996, mayo y septiembre 1997, julio 1998, julio 1999 y marzo 2000); restos de piel en un fogón utilizado por cazadores furtivos (julio 1999) y dos cráneos conservados por pobladores de la comunidad Kaaguy Poty (mayo 1997). Esta especie es una de las que posee mayor presión cinegética en toda el área. Giraudo y Abramson (1998) estiman que en el Valle del Cuña Pirú habitaban entre 100 y 150 individuos.

*Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758) - Taitetu

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** especie frecuente en el área de la RVCP pese a la elevada presión cinegética que soporta (Giraudo y Abramson, 1998). Fueron registrados restos óseos en fogones de cazadores furtivos en cercanías del arroyo Tateto (localidad #3) en julio de 1999 y un avistaje de un grupo familiar (hembra adulta y cinco juveniles) en bordes de selva y capuera en la localidad #1 el 19 de julio de 1998.

Orden Lagomorpha Brandt, 1855

Familia Leporidae Fischer, 1817

*Sylvilagus brasiliensis* (Linnaeus, 1758) -

Tapití

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** registro fotográfico de un ejemplar adulto obtenido el 23 de septiembre de 1999 en la localidad #1.

Orden Rodentia Bowdich, 1821

Familia Cricetidae Fischer, 1817

*Akodon montensis* Thomas, 1913 -

Anguyá-pýchô

**Especímenes examinados:** 64 [localidad #1: 6 CNP (1960, 1961, 1962, 1964, 1966, 1967), 53 MLP (30.IV.97.1, 30.IV.97.10, 30.IV.97.11, 30.IV.97.12, 30.IV.97.14, 30.IV.97.15, 30.IV.97.16, 30.IV.97.17, 30.IV.97.18, 30.IV.97.19, 30.IV.97.2, 30.IV.97.20, 30.IV.97.21, 30.IV.97.22, 30.IV.97.23, 30.IV.97.24, 30.IV.97.25, 30.IV.97.26, 30.IV.97.27, 30.IV.97.29, 30.IV.97.3, 30.IV.97.30, 30.IV.97.31, 30.IV.97.32,

5.XII.01.34, 6.XI.09.40, 6.XI.09.41, 6.XI.09.42, 6.XI.09.43, 6.XI.09.44, 6.XI.09.45, 6.XI.09.46, 6.XI.09.47, 6.XI.09.48, 6.XI.09.49, 6.XI.09.50, 6.XI.09.51, 6.XI.09.52, 6.XI.09.53, 6.XI.09.54, 6.XI.09.55, 6.XI.09.56, 6.XI.09.57, 6.XI.09.58, 6.XI.09.59, 6.XI.09.60, 6.XI.09.61, 6.XI.09.62, 6.XI.09.63, 6.XI.09.64, 6.XI.09.65, 6.XI.09.66, 6.XI.09.67); localidad #2: 3 CNP (1974, 1975, 1976); localidad #4: 1 CNP (1968); localidad #5: 1 CNP (1969). LT =  $185.4 \pm 14$  (n=10); LC =  $82.1 \pm 11.6$  (n=10); LP =  $24.4 \pm 1.5$  (n=10); LO =  $16.85 \pm 1.4$  (n=10); P =  $34.65 \pm 7.8$  (n=10).

**Comentarios:** es el sigmodontino más abundante tanto en bordes de selva como capuertas. Para la referencia a esta especie y su caracterización véase Pardiñas et al. (2003). Los datos obtenidos indican que *A. montesis* se reproduce activamente durante el invierno y la primavera. A esta especie deben asignarse los tres ejemplares identificados como *Akodon* cf. *A. cursor* (Winge, 1887) por Pardiñas et al. (2003), en los cuales el reporte de presencia de vesícula biliar, registrada durante las disecciones a campo, debe ser atribuido a un error de observación (estos ejemplares fueron posteriormente secuenciados y corresponden sin dudas a *A. montensis*).

*Brucepattersonius* cf. *B. iheringi*  
(Thomas, 1896) - Anguyá-pýchô

**Especímenes examinados:** 7 [localidad #1: 5 MLP (16-VII02-12, 16-VII-02-9, 21-VIII-02-13, 30-IV-97-50, 3-XII-02-18; localidad #2: 2 CNP (1972; 1973); localidad #4: 1 CNP (2368)]. LT =  $182.4 \pm 17.0$  (n=5); LC =  $98.2 \pm 10.0$  (n=5); LP =  $24.75 \pm 2.1$  (n=5); LO =  $18.33 \pm 0.6$  (n=5); P =  $34.25 \pm 8.4$  (n=5).

**Comentarios:** los ejemplares fueron capturados en bordes de campos de cultivo, capuertas y selva secundaria. En septiembre los machos poseían testículos escrotales y las hembras vaginas perforadas. Estudios en desarrollo por los autores indican la existencia de una única especie del género en Misiones, pese a las tres erigidas por Mares y Braun (2000), que aquí asimilamos preliminarmente a *B. iheringi* en concordancia con la propuesta original de Massoia (1963).

*Euryoryzomys russatus* (Wagner, 1848) -  
Anguyá

**Especímenes examinados:** 2 [localidad #1: 2 MLP (16.VII.02.10, 23-XII-02-38)]. LT =  $301 \pm 5.7$  (n=2); LC =  $154.5 \pm 6.4$  (n=2); LP =  $33.5 \pm 2.1$  (n=2); LO =  $23.25 \pm 1.8$  (n=2); P =  $86 \pm 5.7$  (n=2).

**Comentarios:** especie previamente citada para la RVCP por Teta et al. (2007b); únicamente obtenida en selva secundaria, sintópica con *Sooretamys*

*angouya*. Para la asignación taxonómica de las especies antiguamente incluidas en *Oryzomys* en Argentina, véase Teta et al. (2007b).

*Juliomys pictipes* (Osgood, 1933) - Anguyá

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 MLP (1.I.03.24)]. LT = 205; LC = 95; LP = 20; LO = 15; P = -.

**Comentarios:** especie previamente citada para la RVCP por Pardiñas et al. (2008). El único ejemplar fue obtenido el 26 de agosto de 2006, una hembra preñada con tres fetos a término, trampada por G. Navone y J. Notarnicola sobre la margen del arroyo Cuña Pirú en un sector con abundantes bambúseas en la localidad #1.

*Necromys lasiurus* (Lund, 1840) -  
Anguyá- pýchô

**Especímenes examinados:** 4 [localidad #1: 1 CNP (1930); localidad #2: 3 MLP (números de campo BC97052001VA, 97092502, C138)]. LT =  $176.7 \pm 14.2$  (n=4); LC =  $68.3 \pm 6.7$  (n=4); LP =  $23 \pm 1.4$  (n=4); LO =  $14.3 \pm 0.6$  (n=4); P =  $38 \pm 9.2$  (n=4).

**Comentarios:** los escasos ejemplares obtenidos fueron capturados en campos de cultivo y pastizales de bordes de caminos en los alrededores de Aristóbulo del Valle y en el borde de un campo de maíz en inmediaciones de Kaaguy Poty (localidad #2). Para la asignación de estas poblaciones a *N. lasiurus* y la consideración de *N. temchuki* (Massoia, 1982) como sinónimo del mismo, véase D'Elía et al. (2008a).

*Nectomys squamipes* (Brants, 1827) -  
Anguyá-quiyá

**Especímenes examinados:** 12 [localidad #1: 12 MLP (16.VII.02.1, 16.VII.02.2, 16.VII.02.3, 16.VII.02.4, 16.VII.02.6, 16.VII.02.7, 16.VII.02.8, 29.XII.00.1, 30.IV.97.08, 30.IV.97.13, 16.VII.02.5, 31.XII.02.89)]. LT =  $377.7 \pm 29.9$  (n=10); LC =  $194 \pm 20.9$  (n=10); LP =  $48.1 \pm 2.4$  (n=10); LO =  $21.9 \pm 1.3$  (n=10); P =  $161.8 \pm 42$  (n=10).

**Comentarios:** especie frecuente aunque restringida a las márgenes del arroyo Cuña Pirú y sus afluentes; algunos ejemplares fueron capturados con trampas dispuestas sobre bloques basálticos en pleno cauce de los cursos de agua.

*Oligoryzomys flavescentis*  
(Waterhouse, 1837) - Anguyá-eté

**Especímenes examinados:** 8 [localidad #1: 8 MLP (30.IV.97.06, 30.IV.97.09, 30.IV.97.48, 30.IV.97.58, 30.VIII.96.1, 6.XI.09.8, 6.XI.09.9, 6.XI.09.77)].

LT = 176.3±2.9 (n=4); LC = 99±2 (n=4); LP = 23.9±0.85 (n=4); LO = 13.37±0.5 (n=4); P = 17.1±2.5 (n=4).

**Comentarios:** frecuenta bordes de selva, pastizales de bordes de caminos y capuertas.

*Oligoryzomys nigripes* (Olfers, 1818) -  
Anguyá-eté

**Especímenes examinados:** 30 [localidad #1: 3 CNP (1841, 1842, 1846), 27 MLP (16.VII.02.13, 27.VIII.02.11, 30.IV.97.54, 30.IV.97.59, 30.IV.97.74, 5.VII.02.16, 5.VII.02.15, 30.XII.02.29, 30.IV.97.67, 31.XII.02.94, 31.XII.02.95, 31.XII.02.96, 6.XI.09.3, 6.XI.09.5, 6.XI.09.68, 6.XI.09.69, 6.XI.09.70, 6.XI.09.71, 6.XI.09.72, 6.XI.09.73, 6.XI.09.74, 6.XI.09.75, 6.XI.09.76, 6.XI.09.78, 6.XI.09.79, 6.XI.09.80, 6.XI.09.81)]. LT = 228.2±17 (n=10); LC = 122±12.4 (n=10); LP = 25.5±1.3 (n=10); LO = 15.3±0.8 (n=10); P = 29±5.7 (n=10).

**Comentarios:** especie previamente citada para la RVCP por Notarnicola y Navone (2002). En este estudio se registraron hembras preñadas en la primavera y machos con testículos escrotales en invierno y primavera.

*Oxymycterus misionalis* Sanborn, 1931 -  
Anguyá- pytâ

**Especímenes examinados:** 8 [localidad #1: 3 CNP (1856, 1965, 2369 **Fig. 3e**), 2 MLP (5.I.01.2, 23.XII.02.37); localidad #2: 1 MLP (5.I.01.3)]. LT = 271.6±42.5 (n=6); LC = 127.2±16.2 (n=6); LP = 35.67±1.4 (n=6); LO = 23.5±0.8 (n=6); P = 99.7±31 (n=6).

**Comentarios:** especie mencionada previamente en la RVCP por Notarnicola et al. (2002). En este estudio fue registrada en bordes de selva y capuertas, campos de cultivo y parches de *Andropogon* sp. sobre los préstamos de la Ruta Provincial 7. *O. misionalis*, descripta sobre la base de ejemplares colectados en Caraguatay y río Paranay-Guazú (Misiones), es mantenida en este listado como especie válida atendiendo a un criterio de parsimonia (Hershkovitz, 1994). Véase también al respecto de su situación taxonómica, lo indicado por D'Elía et al. (2008b).

*Sooretamys angouya* (Fischer, 1814) -  
Anguyá

**Especímenes examinados:** 2 [localidad #1: 2 MLP (6.XI.09.83, 6.XI.09.84)]. LT = 299; LC = 155; LP = 37; LO = 25; P = 80.

**Comentarios:** especie previamente citada para la RVCP por Teta et al. (2007b).

*Thaptomys nigrita* (Lichtenstein, 1829) -  
Anguyá taguarapé

**Especímenes examinados:** 10 [localidad #1: 6 CNP (1788, 1791, 1816, 1826, 1929, 1931); localidad #2: 3 CNP (1970, 2370, 2371), 1 MLP (23.XII.02.39)]. LT = 145±5.3 (n=6); LC = 46.8±2.8 (n=6); LP = 19±0.8 (n=6); LO = 11.5±0.6 (n=6); P = 25.67±3 (n=6).

**Comentarios:** la mayor parte de los ejemplares obtenidos provienen de campos de cultivo de aborígenes Mbyá; una serie regular fue trampeada en bordes de selva y capuertas en la localidad #1 en mayo 2005 por J. Notarnicola y colaboradores. Los machos poseían testículos escrotales y una de las hembras estaba preñada, con tres fetos a término en los cuernos uterinos. Desde un punto de vista taxonómico, resultados preliminares de Silva Gomes (2008) basados en secuencias de citocromo *b* sugieren que el género podría albergar una diversidad mayor a la actualmente reconocida (véase también Ventura et al., 2010). En este contexto, las poblaciones misioneras quizás deberían asignarse a *T. subterraneus* (Hensel, 1873).

Familia Muridae Illiger, 1811  
*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 MLP (6.XI.09.86)].

**Comentarios:** el ejemplar fue obtenido en el Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle, en los desagües de las instalaciones sanitarias.

*Rattus rattus* (Linnaeus, 1758)

**Especímenes examinados:** 3 [localidad #1: 2 MLP (16.VII.02.14; 27.VIII.02.3); localidad #2: 1 CNP (1971)].

**Comentarios:** los ejemplares fueron obtenidos en las instalaciones del Balneario Municipal de Aristóbulo del Valle y en áreas de cultivo de la Comunidad Kaaguy Poty.

*Mus musculus* Linnaeus, 1758 -  
Anguyá-ibigüí

**Especímenes examinados:** 2, no conservados.

**Comentarios:** ambos ejemplares fueron obtenidos en mayo de 1997 en el interior de una vivienda aborigen en la comunidad Kaaguy Poty (localidad #2).

Familia Echimyidae Gray, 1825  
*Euryzygomatomys spinosus* (Fischer, 1814) -  
Taguarapé, Taguarapé-guazú

**Especímenes examinados:** 2 [localidad #1: 1 MLP (16.VII.02.11); localidad #6: 1 CNP (791)]. LT = 222; LC = 51; LP = 37; LO = 19; P = 170.

**Comentarios:** uno de los ejemplares (**Fig. 3f**) fue colectado por un poblador aborigen sobre la margen forestada del arroyo Cuña Pirú, vecina a un campo de cultivo de maíz. En este caso la trampa fue dispuesta en la boca de una madriguera excavada sobre la barranca arcillosa. El otro registro corresponde a restos craneanos aislados colectados en los “campos” (localidad #6).

*Kannabateomys amblonyx*  
(Wagner, 1845) - Poopí

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 MLP (30.VIII.99.1)].

**Comentarios:** el único ejemplar obtenido fue capturado con honda durante la madrugada por un aborigen en un cañaveral de Yatevó (*Guadua trinii*, Poaceae). LT = 554; LC = 223; LP = 48; LO = 21; P = 415.

Familia Erethizontidae Bonaparte, 1845  
*Sphiggurus spinosus* (F. Cuvier, 1823) -  
Cuí

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** registro fotográfico obtenido en enero de 1999 de un ejemplar sobre un árbol en la localidad #1.

Familia Caviidae  
Fischer de Waldheim, 1817  
*Cavia aperea* Erxleben, 1777 - Apereá

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** avistaje el 20 de julio de 1999 de un individuo cruzando la Ruta Provincial 7 en cercanías de Kaaguy Poty (localidad #2); restos craneanos coleccionados en los “campos” (localidad #6). Especie indicadora de ambientes abiertos (Scheibler y Christoff, 2007); rutas y banquinas parecen haber favorecido su dispersión en la matriz de selva.

*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)  
- Capivara

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** fueron registradas heces y huellas en las márgenes del arroyo Cuña Pirú y en los arroyos interiores de la RVCP (localidades #3, #4 y #5) en julio 1996, 1998, 1999 y septiembre 1999. La inclusión de *H. hydrochaeris* dentro de la familia Caviidae está justificada por datos moleculares (Rowe y Honeycutt, 2002).

Familia Dasyprotidae Bonaparte, 1838  
*Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823 -  
Agutí

**Especímenes examinados:** 1 [localidad #1: 1 CNP (790)].

**Comentarios:** el espécimen testigo corresponde a restos óseos de un ejemplar consumido por aborigenes de la comunidad Kaaguy Poty. Además se registraron huellas en diversos ambientes de la RVCP y dos avistajes, un individuo en la localidad #1 (marzo 2000) y un ejemplar juvenil mantenido en cautividad por los aborigenes (julio 1996).

Familia Cuniculidae Miller y Gidley, 1918  
*Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) - Paca

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** especie detectada por huellas en todos los ambientes de la RVCP, en los años 1998, 1999 y 2000. Soporta una gran presión cinegética en toda el área del valle del Cuña Pirú (Giraudo y Abramson, 1998).

Familia Sciuridae  
Fischer de Waldheim, 1817  
*Sciurus (Guerlinguetus) aestuans*  
Linnaeus, 1766 - Cuatí-serelepe

**Especímenes examinados:** ninguno.

**Comentarios:** avistaje de un ejemplar el 25 de julio de 1998 en el vecino Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú.

## DISCUSIÓN

La porción que actualmente persiste del BAAP se encuentra constituida por bosques secundarios y pequeños fragmentos primarios aislados. Este remanente ya ha perdido a escala local parte de su riqueza específica debido a una combinación de procesos biológicos y antrópicos (Cullen Jr. et al., 2000; Di Bitteti et al., 2003). Dentro de los primeros, son conocidos de manera genérica la reducción de variación genética, la inestabilidad demográfica y los efectos causados por catástrofes locales (Saunders et al., 1991). Mientras que entre los perjuicios cometidos por el hombre sobresalen para el BAAP las actividades agropecuarias, la extracción de maderas, la forestación con

especies exóticas, la ganadería extensiva y la caza indiscriminada (Laclau, 1994). La conjugación de estos procesos ha posicionado al BAAP como una de las ecorregiones más amenazadas a nivel mundial (Cardoso da Silva y Tabarelli, 2000; Galetti, 2001; Galindo-Leal y Gusmão Câmara, 2003a).

En este trabajo se han documentado evidencias directas o indirectas de la presencia de 61 especies de mamíferos (58 nativas y 3 exóticas) en el área de la RVCP, que representan aproximadamente el 50% de las conocidas para la provincia de Misiones (Barquez et al., 2006; Massoia et al., 2006). La mayor parte de los taxones detectados tienen amplia distribución en las selvas paranenses. Aun así, para varias especies no se conocían registros fehacientes en los departamentos de Cainguás y Libertador General San Martín (Massoia et al., 2006).

La cercanía de la RVCP al ecotono entre los distritos de las Selvas Mixtas y de los Campos queda reflejada en la composición del ensamble de medianos y pequeños mamíferos. Especies típicamente presentes en los pastizales y arbustales del sur de Misiones y norte de Corrientes, como *Cavia aperea*, *Lutreolina crassicaudata*, *Necromys lasiurus* y *Mazama gouazoubira*, se registran en la RVCP conjuntamente con taxones propios de ambientes forestados (e. g., *Gracilinanus microtarsus*, *Thaptomys nigrita*, *Euryoryzomys russatus*; véase Pardiñas et al., 2005; Pardiñas y Teta, 2006). Parte de estos ingresos de especies propias de ambientes abiertos pueden haber sido favorecidos por impacto antrópico, fundamentalmente eliminación/transformación de bosques nativos e implantación de agroecosistemas (véase Umetsu y Pardini, 2007). Puede considerarse que el registro de algunos grupos de mamíferos en el área de la RVCP es insuficiente por sesgos metodológicos. Tal es el caso de los quirópteros, ya que para la provincia de Misiones se han documentado al menos 37 especies (Barquez et al., 2006); sólo siete de éstas fueron registradas en el área de estudio (Mares et al., 1995; este trabajo). Aun así, aquí se cita *Tonatia bidens*, previamente

sólo registrada para el Parque Nacional Iguazú, situación que ejemplifica el pobre conocimiento de los ensambles de mamíferos selváticos. Entre los roedores sigmodontinos registrados en la RVCP (11 especies), *Akodon montensis* resultó la especie más frecuente en los diversos ambientes (a excepción de los bordes de arroyos). Algunos taxones con escasos registros previos a nivel provincial (e. g., *Oxymycterus misionalis*, *Thaptomys nigrita*, *Brucepattersoni* cf. *B. iheringi*) tuvieron una frecuencia media de captura en el área de estudio (**Tabla 1**). Determinadas ausencias —*Abrawayaomys chebezi*, “*Akodon*” *serrensis*, *Delomys dorsalis*— muy probablemente puedan atribuirse a deficiencias del muestreo. La obtención y análisis de muestras de egagrópilas de aves rapaces podría brindar un panorama más rico para pequeños roedores y marsupiales. En tal sentido, cabe destacar que buena parte del conocimiento de los micromamíferos misioneros durante los últimos 20 años se ha cimentado sobre este tipo de evidencias (Massoia, 1993; Pardiñas y Teta, 2006).

Tanto la caza como la destrucción del hábitat son las mayores presiones que soportan los mamíferos de la RVCP. Existen dos tipos básicos de caza: aquella artesanal, efectuada con sistemas de trampas aborígenes, y la caza con armas de fuego, desarrollada principalmente por colonos (Giraldo y Abramson, 1998). El impacto cuantitativo que estas actividades tienen sobre las poblaciones de mamíferos es difícil de evaluar, dado su carácter de actividades ilícitas, desconociéndose los números de ejemplares removidos del sistema en un período de tiempo definido. La mayor presión de caza se da sobre *Mazama* spp., tayasuidos, roedores de mayor tamaño (e. g., *Agouti pacá*, *Dasyprocta azarae*) y armadillos (Paviolo, 2010; Paviolo et al., 2009a). La virtual desaparición de una población viable de tapires, la extinción local de otros grandes mamíferos (e.g. *Pteronura brasiliensis*, *Myrmecophaga tridactyla*), sin lugar a dudas obedece a la presión cinegética (Cirignoli et al., 1998). La destrucción de las áreas forestadas y su con-

versión a capuertas y desmontes implica una reducción en los territorios disponibles para muchos mamíferos de medio y gran porte. En tal sentido, los escasos registros de primates pueden atribuirse al efecto sinérgico de la destrucción de la cobertura vegetal y la caza.

El área de la RVCP ha sufrido modificaciones antrópicas en su historia reciente, fundamentalmente extracción selectiva de especies maderables y eliminación total de la cubierta en pequeños parches para cultivos forestales y agricultura incipiente (Rivera et al., 2001; Taurian et al., 2005). Aun así, gracias a la topografía del terreno y a la dificultad de acceso a ciertos sectores, persisten porciones mínimas de selva primaria en buenas condiciones. Los mismos deberían ser muestrados en un potencial proyecto de investigación destinado a un conocimiento más profundo de la fauna de mamíferos selváticos.

Los mamíferos constituyen un importante recurso alimentario para los núcleos aborígenes del área. La presión de caza, junto con la insularización de los ambientes selváticos, podría aumentar los procesos de extinción en el ámbito local. La concreción y puesta en práctica de un adecuado plan de manejo de la RVCP y la implementación del “Corredor Verde” es necesaria para la conservación de la biodiversidad del área.

## AGRADECIMIENTOS

Numerosas personas, cuyo detalle sería muy extenso, participaron activamente de los trabajos de campo o brindaron información en forma desinteresada. Queremos reconocer en particular a Alejandro “Tape” Giraudo, Rulo Bregnanolo, Juan J. Bianchini, Marisa Espósito, María Ricciardulli, Agustín Abba, Ernesto Krauczuk, Horacio Oñatibia, Hugo Merlo-Alvarez, Hernán Povedano, Rodolfo Bogdaszewski, Federico Dedurana, Nicolás Perelmutter, “Conde” Segovia, Pablo Teta, Carlos De Angelo, Yamil Di Blanco y varias promociones de alumnos del curso Mastozoología. El equipo de investigadores en parasitología del CEPAVE, particularmente Graciela Navone, Juliana Notarnicola y Rosario Robles, contribuyeron de manera significativa —tanto con muestras como con apoyo logístico y moral— a la concreción de este trabajo. Un agradecimiento especial a Marcelo, cazador de la comunidad Kaaguy Poty, quien obtuvo numerosos ejemplares para estudio. Los trabajos de campo fueron solventados parcialmente con fondos de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional La Plata y contaron con el apoyo de la Municipalidad de

Aristóbulo del Valle y comunidad local. En la logística de los mismos participó activamente Marisa Espósito. Los permisos de colección fueron otorgados por el Ministerio de Ecología de la provincia de Misiones, gracias a la gentileza de Miguel Rinas. Parte del material obtenido fue depositado en la colección de mamíferos del Museo de La Plata a cuyos responsables, D. Verzi e I. Olivares se agradece la autorización para consultarlos. Guillermo Gil y un revisor anónimo contribuyeron, con sus comentarios, a mejorar la claridad de este manuscrito. Damián Voglino redibujó con maestría el mapa de la figura 1. Esta contribución se dedica como homenaje póstumo a Elio Massoia, quien ofrendara buena parte de su vida al conocimiento de los mamíferos de Misiones.

## LITERATURA CITADA

- BARQUEZ RM, M DÍAZ y RA OJEDA (Eds.). 2006. Mamíferos de Argentina: sistemática y distribución. Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Tucumán, 359 pp.
- CABRERA AL. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería 2(1):1-85.
- CARDOSO DA SILVA JM y M TABARELLI. 2000. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. *Nature* 404:72-74.
- CERQUEIRA R. 1985. The distribution of *Didelphis* in South America (Polyprotodontia, Didelphidae). *Journal of Biogeography* 12:135-145.
- CHEBEZ JC, A NIGRO y N LODEIRO OCAMPO. 2008. Yaguareté. Pp. 116-136, en: Los que se van. Fauna Argentina amenazada. Tomo 3 (JC Chebez, ed.). Editorial Albatros Buenos Aires, 331 pp.
- CINTO JP y P BERTOLINI. 2003. Conservation capacity in the Paraná Forest. Pp. 227-244, en: The Atlantic forest of South America: Biodiversity status, threats, and outlook (C Galindo-Leal y ID Gusmao Cámarra, eds.). Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington D.C. Island Press, 488 pp.
- CIRIGNOLI S, CA GALLIARI, UFJ PARDIÑAS y DH PODESTÁ. 1998. Relevamiento de la mastofauna del Valle del Arroyo Cuña Pirú, Provincia de Misiones, República Argentina. Resúmenes XIII Jornadas de Argentinas de Mastozoología, 11-13 de noviembre, Puerto Iguazú, Misiones.
- CONSERVATION INTERNATIONAL. 2010. Biodiversity Hotspots: Atlantic Forest. Sitio accedido en Julio de 2010. [www.biodiversityhotspots.org/xp/hotspots/atlantic\\_forest](http://www.biodiversityhotspots.org/xp/hotspots/atlantic_forest)
- COSTA LP, YLR LEITE, GAB DA FONSECA y M TAVARES DA FONSECA. 2000. Biogeography of South American Forest Mammals: Endemism and Diversity in the Atlantic Forest. *Biotropica* 32:872-881.
- CRESPO JA. 1982. Ecología de la comunidad de mamíferos del parque nacional Iguazú, Misiones. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Bernardino Rivadavia, *Ecología* 3(2):45-162.
- CULLEN Jr L, RE BODMER y C VALLADARES PÁDUA. 2000. Effects of hunting in habitat fragments

- of the Atlantic forests, Brazil. Biological Conservation 95:49-56.
- D'ELÍA G, UFJ PARDIÑAS y P MYERS. 2005. An introduction to the genus *Bibimys* (Rodentia: Sigmodontinae): phylogenetic position and alpha taxonomy. Pp. 211-246, en: Mammalian Diversification: From Chromosomes to Phylogeography (A Celebration of the Career of James L. Patton) (E Lacey y P Myers, eds.). University of California Publications in Zoology, Berkley, 391 pp.
- D'ELÍA G, UFJ PARDIÑAS, P JAYAT y J SALAZAR-BRAVO. 2008a. Systematics of *Necromys* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae): species limits and groups, with comments on historical biogeography. Journal of Mammalogy 89:778-790.
- D'ELÍA G, I MORA, P MYERS y RD OWEN. 2008b. New and noteworthy records of Rodentia (Erethizontidae, Sciuridae, and Cricetidae) from Paraguay. Zootaxa 1784:39-57.
- DE ANGELO C. 2009. El paisaje del Bosque Atlántico del Alto Paraná y sus efectos sobre la distribución y estructura poblacional del jaguar (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*). Tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, 252 pp.
- DE ANGELO CD, A PAVIOLÓ, YE DI BLANCO y MS DI BITETTI. 2008. Guía de huellas de los mamíferos de Misiones y otras áreas del Subtrópico de Argentina. Ediciones del Subtrópico, Yerba Buena, Tucumán, Argentina, 122 pp.
- DI BITETTI MS, G PLACCI y LA DIETZ. 2003. Una visión de biodiversidad para la ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná: diseño de un paisaje para la conservación de la biodiversidad y prioridades para las acciones de conservación. Washington, D.C., World Wildlife Fund, 154 pp.
- DI BITETTI MS, A PAVIOLÓ y C DE ANGELO. 2006. Density, habitat use, and activity patterns of ocelots *Leopardus pardalis* in the Atlantic Forest of Misiones, Argentina. Journal of Zoology (London) 270:153-163.
- DI BITETTI MS, A PAVIOLÓ, CA FERRARI, CD DE ANGELO y YE DI BLANCO. 2008a. Differential responses to hunting in two sympatric species of brocket deer (*Mazama americana* and *M. nana*). Biotropica 40:636-645.
- DI BITETTI MS, C DE ANGELO, A PAVIOLÓ y YE DI BLANCO. 2008b. Local and continental correlates of the abundance of a Neotropical cat, the ocelot (*Leopardus pardalis*). Journal of Tropical Ecology 24:1-12.
- DROZD A, S TORRUSIO y M ARTURI. 2008. Evaluation of changes in Atlantic Forest (Valley of Cuña Pirú, Misiones, Argentina) with multi-temporal satellite data. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences 34:989-992.
- EMMONS LH y F FEER. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical: Una guía de campo. Santa Cruz, Bolivia. Editorial Fundación Amigos de la Naturaleza, 298 pp.
- FONSECA GAB, G HERRMANN y YLR LEITE. 1999. Macrogeography of brasilián mammals. Pp. 549-563, en: Mammals of the Neotropics: The central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil, Vol. 3. (JF Eisenberg y KH Redford, eds.). University of Chicago Press.
- GALETTI M. 2001. The Future of the Atlantic Forest. Conservation Biology 15:4.
- GALINDO-LEAL C y ID GUSMÃO CÂMARA. 2003a. The Atlantic forest of South America: Biodiversity status, threats, and outlook. Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington D.C. Island Press, 488 pp.
- GALINDO-LEAL C y ID GUSMÃO CÂMARA. 2003b. Atlantic Forest hotspot status: An overview. Pp. 3-11, en: The Atlantic forest of South America: Biodiversity status, threats, and outlook (C Galindo-Leal y ID Gusmão Câmara, eds.). Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington D.C. Island Press, 488 pp.
- GARDNER AL. 2008. Mammals of South America. Volume 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. University of Chicago Press, Chicago y Londres. 669 pp.
- GIL y CARBO GE. 2004. La complementariedad de áreas protegidas con base en la diversidad de mamíferos. Tesis Maestría inédita, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, México. 170 pp.
- GIRAUDET AR y RR ABRAMSON. 1998. Usos de la fauna silvestre por los pobladores rurales en la selva paranense de Misiones. Boletín Técnico Fundación Vida Silvestre Argentina 42:1-48.
- GIRAUDET AR y H POVEDANO. 2003. Threats of extinction to flagship species in the Interior Atlantic Forest. Pp. 191-193, en: The Atlantic Forest of South America. Biodiversity status, threats, and outlook (C Galindo-Leal y ID Gusmão Câmara, eds.). Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington D.C. Island Press, 488 pp.
- GIRAUDET AR, H POVEDANO, MJ BELGRANO, E KRAUCZUK, UFJ PARDIÑAS, A MIQUELARENA, D LIGIER, D BALDO y M CASTELINO. 2003a. Biodiversity status of the Interior Atlantic Forest of Argentina. Pp. 160-180, en: The Atlantic Forest of South America. Biodiversity status, threats, and outlook (C Galindo-Leal y ID Gusmão Câmara, eds.). Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington D.C. Island Press, 488 pp.
- GIRAUDET AR, E KRAUCZUK, V ARZAMENDIA y H POVEDANO. 2003b. Critical analysis of protected areas in the Atlantic Forest of Argentina. Pp. 245-261, en: The Atlantic Forest of South America. Biodiversity status, threats, and outlook (C Galindo-Leal y ID Gusmão Câmara, eds.). Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, Washington D.C., Island Press, 488 pp.
- HERSHKOVITZ P. 1994. The description of a new species of south american hocicudo, or long-nose mouse, genus *Oxymycterus* (Sigmodontinae, Muroidea), with a critical review of the generic content. Fieldiana, Zoology, new series 79:1-43.
- JONES C, W MCSHEA, M CONROY y T KUNZ. 1996. Capturing Mammals. Pp. 115-155 en: Measuring and

- Monitoring Biological Diversity – Standard Methods for Mammals (DE Wilson, FR Cole, JD Nichols, R Rudran y MS Foster, eds). Smithsonian Institution Press, Washington D.C., 480 pp.
- LACLAU P. 1994. La conservación de los recursos naturales renovables y el hombre en la selva Paranaense. Boletín Técnico Fundación Vida Silvestre Argentina 20:1-139.
- MARES MA, RM BARQUEZ y JK BRAUN. 1995. Distribution and ecology of some Argentine bats (Mammalia). Annals of Carnegie Museum 64(3):219-237.
- MARES MA y JK BRAUN. 2000. Three new species of *Brucepattersonius* (Rodentia: Sigmodontinae) from Misiones Province, Argentina. Occasional Papers of the Oklahoma Museum of Natural History 9:1-13.
- MARTINEZ CROVETTO R. 1963. Esquema fitogeográfico de la provincia de Misiones (República Argentina). Bomplandia 1:171-215.
- MASSOIA E. 1962. Dos especies de cricétidos nuevos para la Argentina. Physis 23:27-34.
- MASSOIA E. 1963. *Oxymycterus iheringi* (Rodentia, Cricetidae) nueva especie para la Argentina. Physis 24:129-136.
- MASSOIA E. 1980. Mammalia de Argentina -I- Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones. ACNA, IGUAZU 1(1):15-43.
- MASSOIA E. 1993. Los Roedores misioneros -I- Lista sistemática comentada y geonomía provincial conocida. Boletín científico Asociación para la Protección de la Naturaleza 25:42-51.
- MASSOIA E, JC CHEBEZ y A BOSSO. 2006. Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina. Edición de los autores, Buenos Aires, 512 pp.
- MASSOIA E, OB VACCARO, CA GALLIARI y S AMBROSINI. 1987. La mastofauna del río Uruguay, provincia de Misiones. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Zoológica 14:111-124.
- MITTERMEIER RA, N MYERS, JB THOMSEN, GAB DA FONSECA y S OLIVIERI. 1998. Biodiversity hotspots and major tropical wilderness area: approaches to setting conservation priorities. Conservation Biology 12:516-520.
- MYERS N, RA MITTERMEIER, CG MITTERMEIER, GAB DA FONSECA y J KENT. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403:853-858.
- NOTARNICOLA J y G NAVONE. 2002. A new species *Litomosoides odilae* n. sp. (Nematoda: Onchocercidae) from *Oligoryzomys nigripes* (Rodentia: Muridae) in the rain forest of Misiones, Argentina. Journal of Parasitology 88:967-971.
- NOTARNICOLA J, O BAIN y G NAVONE. 2002. *Litomosoides anguyai* n. sp. (Nematoda: Onchocercidae) from *Oxymycterus misionalis* (Rodentia: Muridae) from the rain forest of Misiones, Argentina. Systematic Parasitology 52:129-135.
- OLSON DM y E DINERSTEIN. 1998. The Global 200: A representation approach to conserving the Earth's most biologically valuable ecoregions. Conservation Biology 12:502-515.
- PARDIÑAS UFJ y P TETA. 2006. Roedores sigmodontinos de la provincia de Misiones: estado actual de su conocimiento nomenclatorial y taxonómico. Pp. 483-490, en: Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina (E Massoia, JC Chebez y A Bosso, eds.). Edición de los autores, 512 pp.
- PARDIÑAS UFJ, G D'ELIA y S CIRIGNOLI. 2003. The genus *Akodon* (Muroidea: Sigmodontinae) in Misiones, Argentina. Mammalian Biology 68:129-143.
- PARDIÑAS UFJ, G D'ELIA, S CIRIGNOLI y P SUAREZ. 2005. A new species of *Akodon* (Rodentia, Cricetidae) from the northern Campos grasslands of Argentina. Journal of Mammalogy 86:462-474.
- PARDIÑAS UFJ, P TETA, G D'ELIA y C GALLIARI. 2008. Rediscovery of *Juliomys pictipes* (Rodentia: Cricetidae) in Argentina: emended diagnosis, geographic distribution, and insights on genetic structure. Zootaxa 1758:29-44.
- PARDIÑAS UFJ, P TETA y G D'ELIA. 2009. Taxonomy and distribution of *Abrawayaomys* (Rodentia: Cricetidae), an Atlantic Forest endemic with the description of a new species. Zootaxa 2128:39-60.
- PAVILO A. 2010. Abundancia de yaguaréte en la Selva Paranaense: su relación con la abundancia de presas, presión de caza y coexistencia con el puma. Tesis Doctoral inédita, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. 201 pp.
- PAVILO A, CD DE ANGELO, YE DI BLANCO y MS DI BITETTI. 2008. Jaguar population decline in the Upper Paraná Atlantic Forest of Argentina and Brazil. Oryx 42(4):1-8.
- PAVILO A, CD DE ANGELO, YE DI BLANCO, I AGOSTINI, E PIZZIO, R MELZEW, C FERRARI, L PALACIO y MS DI BITETTI. 2009a. Efecto de la caza y el nivel de protección en la abundancia de los grandes mamíferos del Bosque Atlántico de Misiones. Pp. 237-254, en: Contribuciones para la conservación y manejo en el Parque Nacional Iguazú (B Carpinetti, M Garcíarena y M Almirón, eds.). Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires, Argentina, 300 pp.
- PAVILO A, YE DI BLANCO, CD DE ANGELO y MS DI BITETTI. 2009b. Protection affects the abundance and activity patterns of Pumas in the Atlantic Forest. Journal of Mammalogy 90:926-934.
- PEREIRA J, P TETA, N FRACASSI, A JOHNSON y P MOREYRA. 2005. Sigmodontinos (Rodentia, Cricetidae) de la Reserva de Vida Silvestre Uruguay (provincia de Misiones, Argentina), con la confirmación de la presencia de "*Akodon serrensis*" en la Argentina. Mastozoología Neotropical 12:83-89.
- PIRES MM, EG MARTINS, MNF SILVA y SF DOS REIS. 2010. *Gracilinanus microtarsus* (Didelphimorphia: Didelphidae). Mammalian Species 42(851):33-40.
- RABINOVICH JE y EH RAPOORT. 1975. Geographical variation of diversity in Argentina of passerine birds. Journal of Biogeography 2:141-157.
- RIVERA SM, E GALIUSI, JM CELLINI, M VILLA-REAL y C MONTI. 2001. Aportes dendrológicos y dasométricos a la Reserva del Valle del Cuña Pirú (Misiones). Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Volumen 36 (Suplemento). Pp 49. Córdoba,

- Argentina. XXVIII Jornadas Argentinas de Botánica, Santa Rosa, La Pampa, 21-25 Octubre de 2001.
- ROWE DL y RL HONEYCUTT. 2002. Phylogenetic relationships, ecological correlates, and molecular evolution within the Cavioidae (Mammalia: Rodentia). *Molecular Biology and Evolution* 19:263-277.
- SAUNDERS DA, RJ HOOBS y CR MARGULES. 1991. Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. *Conservation Biology* 5:18-32.
- SILVA GOMES JA. 2008. Sistemática molecular de *Thaptomys* Thomas, 1916 (Rodentia, Cricetidae). Dissertação (Mestrado em Biología Animal) - Universidade Federal do Espírito Santo.
- SCHEIBLER, DR y AU CHRISTOFF. 2007. Habitat associations of small mammals in southern Brazil and use of regurgitated pellets of birds of prey for inventorying a local fauna. *Brazilian Journal Biology* 67(4):619-625.
- TAURIAN M, D RAMILO, J ALVAREZ, JP POULSEN; JM CELLINI y SM RIVERA. 2005. Estructura forestal de la reserva privada Cuña Pirú, Provincia de Misiones, Argentina. Tercer Congreso forestal Argentino y Latinoamericano, 6 al 9 de septiembre Corrientes, Argentina, 13-14.
- TETA P, E MUSCHETTO, S MAIDANA, C BELLOMO y P PADULA. 2007a. *Gracilinanus microtarsus* (Didelphimorphia, Didelphidae) en la Provincia de Misiones, Argentina. *Mastozoología Neotropical* 14:113-115.
- TETA P, UFJ PARDIÑAS, A. ANDRADE y S CIRIGNOLI. 2007b. Distribución de los géneros *Euryoryzomys* y *Sooretamys* (Rodentia, Cricetidae) en Argentina. *Mastozoología Neotropical* 14(2):279-284.
- UMETSU, F y R PARDINI. 2007. Small mammals in a mosaic of forest remnants and anthropogenic habitats—evaluating matrix quality in an Atlantic forest landscape. *Landscape Ecology* 22:517-530.
- VENTURA K, MJ SILVA y Y YONENAGA-YASSUDA. 2010. *Thaptomys* Thomas 1915 (Rodentia, Sigmodontinae, Akodontini) with karyotypes  $2n = 50$ , FN = 48, and  $2n = 52$ , FN = 52: Two monophyletic lineages recovered by molecular phylogeny. *Genetics and Molecular Biology* 33:256-261.
- VILLA BR y M VILLA CORNEJO. 1971. Observaciones acerca de algunos murciélagos del norte de Argentina, especialmente de la biología del Vampiro *Desmodus r. rotundus*. *Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma, México, serie Zoología* 42(1):107-148.
- VOSS RS y LH EMMONS. 1996. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforests: A preliminary assessment. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 230:1-115.
- VOSS RS, DP LUNDE y NB SIMMONS. 2001. The mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna. Part 2. Nonvolantspecies. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 263:1-236.
- WILSON DE y DM REEDER. 2005. Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference. 3<sup>rd</sup> ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD. 2142 pp.