

COMUNICACIONES ZOOLOGICAS

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

Número 208

2024

Volumen XIII

LISTA COMENTADA DE LOS MURCIÉLAGOS (MAMMALIA: CHIROPTERA) DE URUGUAY

ENRIQUE M. GONZÁLEZ (1, 2) & GERMÁN BOTTO (2, 3, 4)

RESUMEN. El presente aporte constituye un listado, con comentarios sistemáticos y nomenclaturales, de las 23 especies de murciélagos actualmente presentes en Uruguay. Se enumeran y se comenta la situación de otras diez especies citadas erróneamente o cuyos registros no pueden ser confirmados. Dada la reciente incorporación de algunas especies a la lista de murciélagos del país y la generación de novedades distribucionales, es probable que la lista aumente en el futuro en base al incremento de las exploraciones mastozoológicas y la aplicación de nuevas técnicas de estudio, como el análisis de ultrasonidos.

Palabras clave: listado, nomenclatura, sistemática, registros no confirmados.

ABSTRACT. Annotated checklist of the bats (Mammalia: Chiroptera) from Uruguay. This contribution constitutes an enumeration, with systematic and nomenclatural comments about the 23 species of bats currently recorded in the country. We also enumerate ten species cited but currently assumed not to be present in the country. Given the recent addition of species, and the changes in known distributions, the species list is likely to grow in the near future, based on field mammalogical surveys and the incorporation of new study techniques, such as acoustic monitoring.

Keywords: list, nomenclature, systematics, unconfirmed records.

(1) Museo Nacional de Historia Natural. Montevideo, Uruguay. E-mail: emgonzalezuy@gmail.com.

(2) PCMU (Programa para la Conservación de los Murciélagos de Uruguay).

(3) Departamento de Genética y Biodiversidad, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

(4) Departamento de Virología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

Introducción

Los murciélagos son el segundo orden en diversidad específica entre los mamíferos a nivel mundial (WILSON & REEDER, 2005). Se reconocen unas 1400 especies, siendo un grupo en el cual se describen nuevas especies cada año (TEELING *et al.*, 2018, SIMMONS & CIRRANELLO, 2023). Estos mamíferos brindan importantes servicios ecosistémicos y participan en diversos procesos ecológicos, como la dispersión de semillas, la polinización de plantas y la regulación de poblaciones de insectos (BOYLES *et al.* 2011, KUNZ *et al.* 2011). Este último rol es particularmente importante en Uruguay, en cuyo territorio, de clima templado, se registran 20 especies insectívoras, dos frugívoras, de escasa abundancia, y una hematófaga.

Los aportes al conocimiento y en algunos casos a la divulgación de la biología de los murciélagos de Uruguay se remiten a ARECHAULETA (1882, 1887), FIGUEIRA (1894), APLIN (1894), SANBORN (1929), DEVINCENZI (1935), ACOSTA Y LARA (1950, 1951), ACOSTA Y LARA & MUÑOA, (1962), XIMÉNEZ (1969), XIMÉNEZ *et al.* (1972), GONZÁLEZ, J. (1977, 1989), GONZÁLEZ, J. & VALLEJO (1980), SARALEGUI (1996), SARALEGUI & GONZÁLEZ (1996), GONZÁLEZ, E.M. (2000, 2001), ACHAVAL *et al.* (2004, 2007) GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LANFRANCO (2010), GONZÁLEZ *et al.* (2013), BOTTO NUÑEZ *et al.* (2018a, 2018b, 2019a, 2019b), BECKER *et al.* (2019) y MOREIRA MARRERO *et al.* (2021, 2022). Algunos autores que documentan el desarrollo de los estudios sobre murciélagos en Uruguay son, abarcando toda la mastofauna, XIMÉNEZ *et al.* (1972), MONES (2001), GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LANFRANCO (2010) y GONZÁLEZ & LESSA (2014) y la historia de la quiropterología en el país es abordada por ACOSTA Y LARA (1950) y GONZÁLEZ (2012). Las investigaciones sobre murciélagos están poco desarrolladas en Uruguay en comparación con otros países de América (ORTEGA *et al.* 2014, BOTTO NUÑEZ *et al.* 2019a).

El estado de conservación de los murciélagos de Uruguay fue analizado por GONZÁLEZ *et al.* (2013) y por BOTTO NUÑEZ *et al.* (2019a); la última revisión incluyó mapas de distribución de las especies en el país.

La sistemática del grupo no ha sido objeto de revisión crítica desde los aportes de GONZÁLEZ (2000, 2001) y GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LANFRANCO (2010).

El objetivo de esta contribución es ordenar y actualizar la información sistemática y nomenclatorial de los murciélagos de Uruguay, con lo cual se espera brindar una herramienta actualizada para que investigadores y gestores continúen avanzando en el conocimiento, manejo y conservación del grupo.

Materiales y métodos

La revisión bibliográfica y de material de colecciones (Museo Nacional de Historia Natural y Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay y American Museum of Natural History, New York y Field Museum of Natural History, Chicago, USA) permitieron la elaboración de una lista de especies confirmadas y la identificación de referencias erróneas y especies de presencia inadecuadamente documentada.

En el tratamiento de las especies se consigna la primera cita de cada una para Uruguay y se ofrecen comentarios sobre su estatus sistemático.

Resultados

Orden Chiroptera

Familia Phyllostomidae

La sistemática de esta familia fue revisada por CIRRANELLO *et al.* (2016).

Desmodus rotundus (É. GEOFFROY, 1810). Localidad tipo: Paraguay, restringida por CABRERA (1958) a Asunción. Especie mencionada por primera vez para Uruguay por DEVINCENZI (1935). GREENHALL *et al.* (1983) reconocieron dos subespecies y la que habita en Uruguay es *D. r. rotundus* (É. GEOFFROY, 1810).

Platyrrhinus lineatus (É. GEOFFROY, 1810). Localidad tipo: Paraguay, restringida por CABRERA (1958) a Asunción. La primera

cita de esta especie para Uruguay corresponde a XIMÉNEZ (1969). WILLIG & HOLLANDER (1987) reconocieron dos subespecies, de las cuales la presente en Uruguay es *P. l. lineatus* (É. GEOFFROY, 1810). La utilización del nombre genérico sigue a GARDNER & FERREL (1990).

Sturnira lilium (É. GEOFFROY, 1810). Localidad tipo: Paraguay, restringida por CABRERA (1958) a Asunción. Especie mencionada por primera vez para Uruguay por FIGUEIRA (1894). La subespecie presente en Uruguay es *S. l. lilium* (É. GEOFFROY, 1810) (GANNON *et al.* 1989). Sin embargo, en el mapa de GANNON *et al.* (1989) se asignan por error a *S. l. parvidens* las poblaciones de la mayor parte de América del Sur, incluyendo Uruguay. MONES & PHILIPPI (1992:94), también erróneamente, indican que GANNON *et al.* (1989) “cita *S. lilium luciae* para Uruguay”.

Familia Molossidae

Eumops bonariensis (PETERS, 1874). Localidad tipo: Buenos Aires, Argentina. Mencionada por primera vez para Uruguay por SANBORN (1929). La subespecie presente en Uruguay es la tipo. EGER (1977) distinguió cuatro subespecies: *E. b. bonariensis*, *E. b. beckeri*, *E. b. delticus* y *E. b. nanus*. BARQUEZ *et al.* (1999) consideraron a *E. b. beckeri* como sinónimo de *Eumops patagonicus*, mientras que *E. nanus* y *E. delticus* son actualmente tratadas como especies plenas (SIMMONS & CIRRANELLO, 2023).

Eumops patagonicus THOMAS, 1924. Localidad tipo: provincia de Chubut, Argentina. Especie citada para Uruguay por SARALEGUI (1996). No se reconocen subespecies. BARQUEZ *et al.* (1999) consideraron a *E. bonariensis beckeri* SANBORN, 1932, como sinónimo junior de *E. patagonicus*. Los caracteres que BARQUEZ *et al.* (1999) mencionan como distintivos entre *E. bonariensis* y *E. patagonicus*, evaluados sobre especímenes de colección, no nos han resultado útiles para la identificación en todos los casos, ya que algunos ejemplares presentan estados intermedios. El carácter de la cresta interna de la oreja podría resultar útil, pero en la mayor parte

de los especímenes preparados en piel, la posición relativa de los elementos anatómicos de la oreja depende de la presión que haya ejercido el preparador al introducir el relleno, por lo cual no suele ser posible evaluar adecuadamente este rasgo. El largo del antebrazo permite separar las especies según sea mayor o menor a 46 mm, pero no es adecuado para diferenciar algunos ejemplares que presentan esa medida, motivo por el cual sería conveniente mejorar la diagnosis.

Eumops perotis (SCHINZ, 1821). Localidad tipo: villa São Salvador, Rio de Janeiro, Brasil. Especie citada para Uruguay por GONZÁLEZ *et al.* (2024) en base al análisis de vocalizaciones ultrasónicas obtenidas en Tacuarembó en 2013. La subespecie presente en Uruguay, al igual que en el resto de Sudamérica, es la tipo (EGER, 2007).

Nyctinomops laticaudatus (É. GEOFFROY, 1805). Localidad tipo: Paraguay, restringida por CABRERA (1958) a Asunción. Esta especie fue mencionada por primera vez para Uruguay por GONZÁLEZ (2001) en base a un ejemplar del cual se conserva la piel (MNHN 223) obtenido por ACOSTA Y LARA en el departamento de Rivera en la década de 1940. Actualmente se conocen cuatro ejemplares más de Uruguay obtenidos por uno de los autores (EMG) y colaboradores en el departamento de Salto (datos inéditos). Se trata de especímenes hallados durante censos de mortalidad en un parque eólico en el norte de Salto, dos en marzo de 2018 y uno en abril y otro en junio de 2019. Los especímenes fueron depositados en el Museo Nacional de Historia Natural (Montevideo). No se reconocen subespecies.

Molossops temminckii (BURMEISTER, 1854). Localidad tipo: Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, Brasil. Esta especie fue colectada por primera vez en Uruguay por la expedición del American Museum of Natural History (1962-1963) en arroyo Negro (límite entre los departamentos de Paysandú y Río Negro). Ese dato está incluido en la tesis doctoral de JON BARLOW (1965). Posteriormente XIMÉNEZ (1969) publica registros de la especie en

el país en base a ejemplares obtenidos en el departamento de Artigas. La subespecie presente en Uruguay es *M. t. sylvia* THOMAS, 1924, con localidad tipo en Goya, provincia de Corrientes, Argentina. La sistemática subespecífica de esta especie es particularmente confusa (IBAÑEZ & OCHOA 1985, BARQUEZ *et al.* 1999).

Molossus molossus (PALLAS, 1766). Localidad tipo: Martinica (Antillas Menores). La primera mención de la especie para el país, citada como *M. currentium*, corresponde a SANBORN (1929). La subespecie presente en Uruguay es *M. m. crassicaudatus* É. GEOFFROY, 1805. Localidad tipo: Paraguay, restringida por CABRERA (1958) a Asunción. ANDERSON (1997) considera que la sistemática de esta especie a nivel subespecífico es tentativa. A pesar de que CABRERA (1958:131) utiliza el nombre *M. major* (KERR, 1792), de la sinonimia que da ese autor se desprende que el nombre válido más antiguo aplicado a la especie es *M. molossus*, que CABRERA atribuye a SCHREBER (1774). Al respecto, seguimos aquí a FREEMAN (1981).

Molossus rufus É. GEOFFROY, 1805. Localidad tipo: Guayana Francesa, restringida a Cayena por MILLER (1913). Esta especie, cuya presencia se hizo saber en un congreso en 2010, fue mencionada para el país por GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LANFRANCO (2010). Posteriormente se registró en varias localidades nuevas en los departamentos de Artigas y Salto (BOTTO NUÑEZ *et al.*, 2019a y datos inéditos). En la bibliografía se puede encontrar esta especie referida como *M. ater*, pero DOLAN (1989) demostró que el tipo de *M. ater* es un ejemplar del género *Eumops*. LOUREIRO *et al.* (2019, 2020) plantean que la entidad denominada *M. rufus* sería polifilética y reconocen tres grupos, uno distribuido en América central y Norteamérica, emparentado con *M. currentium* de Ecuador, otro denominado “Sudamérica”, afín a *M. currentium* de Paraguay, que incluye a su vez un subclado llamado “sureste de Brasil y Argentina” vinculado con *M. pretiosus*. Este planteo no permite modificar la nomenclatura de *M. rufus* hasta tanto tengan lugar nuevos aportes que clarifiquen la situación taxonómica del

grupo.

Promops centralis THOMAS, 1915. Localidad tipo: norte de Yucatán, México. El único ejemplar que se conserva procedente de Uruguay corresponde a un individuo remitido a las autoridades sanitarias en ocasión de una epizootia de rabia bovina que tuvo lugar en el extremo norte del país en 2007. El espécimen corresponde a una hembra adulta y fue encontrado debajo de una palmera en el hospital de la ciudad de Artigas en noviembre de 2007. Después de pasar por el diagnóstico de rabia, que dio negativo, fue enviado al MNHN, donde se determinó a nivel específico. Se conserva con el número MNHN 6220. Después de haber sido comunicada su presencia en un congreso, GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LANFRANCO (2010) citan la especie para el país.

Tadarida brasiliensis (I. GEOFFROY, 1824). Localidad tipo: Brasil, restringida por SHAMEL (1931) a Curitiba, estado de Paraná. La especie fue citada por primera vez para el país por BURMEISTER (1861). WILKINS (1989) reconoce nueve subespecies y la presente en Uruguay es *T. b. brasiliensis*.

Familia Vespertilionidae

El ordenamiento sistemático para esta familia sigue a ROEHRS *et al.* (2010), HOOFFER & VAN DEN BUSSCHE (2003) y AMADOR *et al.* (2018).

Myotis albescens (É. GEOFFROY, 1806). Localidad tipo: no designada, restringida por MORALES AGACINO (1937) a Estancia San Solano, en el extremo sur de Paraguay, frente al estero del Iberá. Como los esteros del Iberá se encuentran en la provincia argentina de Corrientes, algunos autores (*e.g.* ACOSTA Y LARA, 1950) interpretaron que la localidad tipo se encontraría en Corrientes, Argentina. En contraposición, LA VAL (1973) designó como neotipo (AMNH 205195) un ejemplar procedente de Yaguarón, Paraguarí, Paraguay. La especie fue agregada a la fauna del país por DEVINCENZI (1935). No se reconocen subespecies. La sistemática de varias de las especies sudamericanas de *Myotis*,

incluyendo *M. albescens*, requiere una revisión con métodos modernos, más extensa y con mayor representación geográfica por taxón que la realizada por LA VAL (1973). La taxonomía de *M. albescens* se vio históricamente dificultada debido a incertidumbres respecto al holotipo y la localidad tipo. La descripción de GEOFFROY (1806), como señala LA VAL (1973), puede aplicarse a algunos ejemplares de *M. levis*. DOBSON (1878) fue el primero en dar una descripción razonablemente adecuada de lo que actualmente se considera *M. albescens*.

Myotis levis (I. GEOFFROY, 1824). Localidad tipo: sur de Brasil. Mencionado por primera vez para Uruguay por SANBORN (1929) como *M. chiloensis alter*. Sería conveniente restringir la localidad tipo a un sitio que permita la obtención de material topotípico y con el mismo realizar una caracterización adecuada de la especie, ya que la sistemática del género en el Neotrópico es compleja. La subespecie presente en Uruguay es la tipo.

Myotis nigricans (SCHINZ, 1821). Localidad tipo: Fazenda do Agá, cerca del río Iritibi, estado de Espírito Santo, Brasil. KOOPMAN (1993) acota: “entre los ríos Itapemirim e Iconha”. El tipo se habría perdido (CARTER & DOLAN, 1978), por lo cual LA VAL (1973) designó como neotipo el ejemplar de Los Angeles County Museum 36877, procedente de 42 km al sur de Rio de Janeiro, Brasil. La primera mención de esta especie para Uruguay corresponde a GONZÁLEZ (2001). Se basa en el ejemplar MNHN 1888, material que es recomendable, con el fin de confirmar la identificación, reevaluar morfológicamente e incluir en análisis basados en evidencia molecular. WILSON & LA VAL (1974) reconocen cuatro subespecies, una en México, otras dos en el norte de los Andes y una cuarta, la tipo, que ocuparía el resto de la distribución de la especie en América central y del Sur, lo cual incluiría el registro de Uruguay. La sistemática de esta especie es poco clara debido a su amplia distribución y a la complejidad de las especies neotropicales del género. Esto se ilustra en la frase de LA VAL (1973): “Any specimen [of Neotropical *Myotis*] that does not seem to fit the diagnosis of another species is probably *nigricans*”. Recientemente,

sin embargo, han habido avances en el conocimiento y caracterización de la especie (e.g. BORHNOLD *et al.*, 2008, MORATELLI *et al.*, 2011a), aunque los estudios no han incluido material de Uruguay.

Myotis pampa NOVAES, WILSON & MORATELLI, 2021. Localidad tipo: Ca. 6 km NO de Belén, Artigas, Uruguay (30°37' S, 57°50' O). Hemos revisado el material asignado a *M. riparius* existente en la colección del Museo Nacional de Historia Natural (Montevideo, e.g. MNHN 1351, 3835, 3836, 6691, 6692, 6693, 6694, 6695, 7054, 7055) y el mismo, si bien hay una notable variación en la coloración, incluyendo especímenes con tonalidades rojizas en el pelaje, corresponde a *M. pampa*. La especie se considera endémica de Uruguay debido a que los autores de la misma solo estudiaron una serie de 15 ejemplares procedentes de este país depositados en el American Museum of Natural History (New York). La primera mención de la especie para Uruguay, bajo la denominación *Myotis riparius* HANDLEY, 1960, corresponde a XIMÉNEZ *et al.* (1972), quienes dicen “Los primeros ejemplares de esta especie fueron colectados por integrantes de la Sociedad Taguató de Ciencias Naturales en el año 1957”, hallazgo que permaneció inédito hasta el aporte de XIMÉNEZ *et al.* (1972).

Neoptesicus e *Histiotus*: ROEHRS *et al.* (2010) y AMADOR *et al.* (2018) consideran que *Eptesicus* es parafilético respecto a *Histiotus* y tratan a *Histiotus* como un subgénero de *Eptesicus* (SIMMONS & CIRRANELLO, 2023). Algunos autores continuaron usando *Histiotus* como género (e.g. DÍAZ *et al.* 2019, WILSON & MITTERMEIER, 2019). Se sigue para ambos géneros la propuesta de CLÁUDIO *et al.* (2023), en la cual se revalida *Histiotus* y se plantea solucionar el problema de la parafilia de *Eptesicus* reconociendo un género nuevo (*Neoptesicus*).

Neoptesicus furinalis (D'ORBIGNY, 1847). Localidad tipo: Corrientes, Argentina. La presencia de esta especie en Uruguay fue señalada por DAVIS (1966), sin mencionar material de referencia. Si bien XIMÉNEZ *et al.* (1972) distinguen en el país dos especies del

género *Eptesicus* (actualmente en parte *Neoeptesicus*) y llaman a la más grande *E. brasiliensis*, de nuestro estudio del material existente en colecciones uruguayas y en el American Museum of Natural History (New York) surge que no existe ningún ejemplar procedente de Uruguay asignable a *Eptesicus brasiliensis*, por lo cual GONZÁLEZ (2000, 2001) excluye a esa especie del catálogo de la fauna uruguaya. MIES *et al.* (1996) reconocen siete subespecies. La presente en Uruguay es la tipo.

Neoeptesicus diminutus OSGOOD, 1915. Localidad tipo: São Marcelo, junto al río Preto, estado de Bahía, Brasil. Especie citada para Uruguay por ACOSTA Y LARA (1951). La subespecie presente en Uruguay es *E. d. fidelis* THOMAS, 1920. Localidad tipo: Esperanza, provincia de Santa Fé, Argentina. La denominación específica y subespecífica sigue a WILLIAMS (1978).

Histiopus montanus (PHILIPPI & LANDBECK, 1861). Localidad tipo: cordillera de Santiago, Chile. Esta especie fue mencionada para el país por primera vez por APLIN (1894), quien obtuvo un ejemplar en el departamento de Soriano que se conserva en el Natural History Museum (Londres) con el número 1894.1.24.8. ACOSTA Y LARA (1950) reporta los primeros ejemplares en colecciones nacionales y, si bien ese autor y XIMÉNEZ *et al.* (1972) consignan la subespecie tipo, no existen análisis, más allá de las opiniones de esos autores, que permitan establecer la identidad subespecífica de las poblaciones uruguayas. Según YI *et al.* (2024), dos ejemplares uruguayos atribuidos a esta especie (USNM 548.682 y AMNH M 183876) no se agrupan en el árbol filogenético basado en CytB con los especímenes chilenos obtenidos cerca de la localidad tipo de la especie. Dichos autores señalan que “ello sugiere que esos especímenes podrían representar una especie nueva aún no reconocida, que requiere ser evaluada usando datos complementarios” (YI *et al.*, 2024).

Histiopus velatus (I. GEOFFROY, 1824). Localidad tipo: Curitiba, estado de Paraná, Brasil. Esta especie fue mencionada por primera vez para Uruguay por BURMEISTER (1879), quien dice que BERG

llevó a Buenos Aires ejemplares de la Banda Oriental. DEVINCENZI (1935:26) intentó localizar esos especímenes sin éxito. FIGUEIRA (1894) plantea que es la especie más común y que se encuentra en todo el país, especialmente en la gruta del cerro Arequita. SANBORN (1929) menciona la cita de FIGUEIRA (1894) y pone en duda su identificación. DEVINCENZI (1935) interpreta que la especie de que habla FIGUEIRA es la actualmente conocida como *Myotis levis*, y dice que hasta 1935 no había ejemplares en colecciones que permitieran documentar la presencia de ninguna especie del género *Histiotus* en el país. GONZÁLEZ (2001) colecta y estudia seis ejemplares en los montes del río Negro, entre Rivera y Cerro Largo e incluye al “murciélago orejudo oscuro” en su libro como *Histiotus* sp. ACHAVAL *et al.* (2004, 2007) asumen que el murciélago orejudo oscuro mencionado por GONZÁLEZ (2001) es *H. velatus*, y GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LANFRANCO (2010) siguen el mismo criterio. En 2020 DIEGO ESQUIVEL (com. pers.), en el marco de un estudio en curso, ratifica la identificación específica. GARDNER (2007:457) no toma en cuenta las asunciones de ACHAVAL *et al.* (2004, 2007) cuando señala que la presencia de la especie en Uruguay no ha sido confirmada.

Lasiurus: se siguen para este género las propuestas de ZIEGLER *et al.* (2016) y NOVAES *et al.* (2018), quienes reconocen a *Aeorestes* y *Dasypterus* como subgéneros (pero véase BAIRD *et al.*, 2015, 2017, quienes proponen tratarlos como géneros).

Lasiurus (Lasiurus) blossevillii (LESSON & GARNOT, 1826). Localidad tipo: Montevideo, Uruguay. El primer registro de la especie para el país constituye la descripción original, por lo cual la subespecie presente en Uruguay es la tipo. ALLEN (1900) sugiere que la localidad tipo podría ser Buenos Aires. Las otras subespecies consideradas actualmente válidas son *L. blossevilli teliotis* (sureste de Canadá hasta el sur de México) y *L. b. frantzii* (sur de México hasta la Amazonia brasileña). HALL (1981) discute la validez del nombre *Lasiurus versus Nycteris*. La denominación específica se basa en BAKER *et al.* (1988) y MORALES & BICKHAM (1995).

Lasiurus (Aeorestes) villosissimus (É. GEOFFROY, 1806). Localidad tipo: Paraguay, restringida por CABRERA (1958) a Asunción. El primer registro para Uruguay corresponde a HENSEL (1872). ACOSTA Y LARA (1950:28) dice “es conocida otra subespecie... en América del Sur, *L. c. grayi* TOMES, a la que se ha dado como existente en el Uruguay”. Ese autor no aclara quién habría mencionado a esa subespecie para Uruguay, pero probablemente esté haciendo referencia a PIRA (1904), quien utiliza como material comparativo un ejemplar de *L. villosissimus* procedente de Montevideo, depositado en el Museo de Estocolmo. El reconocimiento de esta especie como una entidad distinta a *L. cinereus* corresponde a BAIRD *et al.* (2015).

Lasiurus (Dasypterus) ega (GERVAIS, 1856). Localidad tipo: Ega, estado de Amazonas, Brasil. La especie fue citada para Uruguay por ACOSTA Y LARA (1950). La subespecie presente en Uruguay es *L. e. argentinus* (THOMAS, 1901) (*vide* XIMÉNEZ *et al.* 1972). Localidad tipo: Goya, provincia de Corrientes, Argentina. MORALES & BICKHAM (1995) concluyen que *Lasiurus ega* y los otros lasiurinos amarillos (*L. xanthinus*, *L. intermedius* y *L. insularis*) conforman el grupo hermano de *Lasiurus sensu stricto*. Este criterio es adoptado por varios autores a lo largo del siglo XX (*e.g.* MILLER 1907, HUSSON 1962, 1978). Respecto a la asignación subespecífica, CABRERA (1958) reconoce cuatro subespecies y KURTA & LEHR (1995) cinco, siguiendo a HANDLEY (1960), quien se basa en diferencias en la coloración del pelaje. Sin embargo, las diferencias entre *L. e. fuscatus* y *L. e. panamensis* pueden atribuirse a variación individual (CABRERA 1958). KURTA & LEHR (1995) consideran *L. e. argentinus* sinónimo junior de *L. e. caudatus*, pero no presentan argumentos que apoyen esa conclusión. BARQUEZ *et al.* (1999), refiriéndose a la subespecie presente en Argentina dicen: "THOMAS (1901) described the subspecies *L. e. argentinus* from Argentina, and the name has disappeared in synonymy with *L. e. caudatus*, assuming only one subspecies is involved between Argentina (*argentinus*) and Pernambuco, Brazil (*caudatus*). We have not examined sufficient material to resolve this question, so have therefore retained *D. e. caudatus* for the material from

Argentina". Aquí mantenemos *L. e. argentinus* debido a que a) no está probado que ambas subespecies (con localidades tipo que distan casi 4.000 km entre sí) sean sinónimos, b) estos últimos autores dicen no haber examinado suficiente material para resolver el problema y c) en artículos y listas de fauna regionales se ha usado ampliamente *D. e. argentinus*, por lo cual no sería conveniente considerar inválido ese nombre hasta tanto se resuelva el asunto.

ESPECIES CITADAS ERRÓNEAMENTE O SIN MATERIAL DE REFERENCIA

Molossidae

Nyctinomops macrotis (GRAY, 1840). Esta especie fue mencionada para Uruguay por FIGUEIRA (1894) como *Tadarida macrotis nevadensis*, sin reportar material de referencia. Dicho autor la considera común en los departamentos del norte y SANBORN (1929) interpreta que se refiere a *Tadarida gracilis*, sinónimo de *Nyctinomops laticaudatus*, especie que en ese entonces no estaba citada para el país. Posteriormente ACOSTA Y LARA (1950) vuelve a incluir la especie entre los murciélagos de Uruguay en base a un ejemplar procedente de isla de Flores, considerado por ese autor como un registro extralimital accidental, ya que el sitio está lejos de la distribución conocida de la especie y en la mencionada isla, ubicada en el Río de la Plata, no existe hábitat que pudiera explicar su presencia. JULIO C. GONZÁLEZ (1977) reporta un ejemplar procedente de pueblo del Barro (departamento de Tacuarembó). Dicho espécimen, conservado en la colección de mamíferos del MNHN de Montevideo con el número 2835, fue reestudiado por E. M. GONZÁLEZ (2001), quien excluyó la especie de la lista de murciélagos del país debido a que el material resultó ser un compuesto, conformado por un cráneo de *N. macrotis* y una piel de *Eumops bonariensis* con las orejas recortadas. Ni el colector (A. XIMÉNEZ, com. pers.) ni el autor de esa cita (J. C. GONZÁLEZ, com. pers.) pudieron aportar información que explique la mezcla de

materiales. Por otro lado, en pueblo del Barro no existen características de hábitat particulares (como paredones rocosos o zonas boscosas) que constituyan refugios adecuados para esta especie. Dado que no hay especímenes que documenten inequívocamente la presencia de este murciélago en el país, mantenemos el criterio de no incluirla entre la fauna uruguaya hasta tanto se obtenga material de referencia adecuado.

Molossus currentium THOMAS, 1901. Esta especie fue mencionada para Uruguay por SANBORN (1929) en base a un ejemplar obtenido en el departamento de Treinta y Tres, que posteriormente fue identificado por el propio SANBORN como *M. molossus*. DEVINCENZI (1935), que refiere la única especie del género conocida en esa época en el país como *Molossus obscurus* (hoy *M. molossus*) dice “la determinación de SANBORN fue modificada en el ejemplar de su trabajo que nos envió para traducir y publicar aquí”. Posteriormente fue mencionada por WILLIG *et al.* (2000) y por LÓPEZ-GONZÁLEZ & PRESLEY (2001) en base a un ejemplar de Paysandú conservado en el American Museum of Natural History (New York) (AMNH 205683), que fue reidentificado en el catálogo en línea de ese museo (2020) como *M. molossus*. GARDNER (2007) y BARQUEZ & DÍAZ (2016) mencionan la especie para Uruguay en base a un ejemplar del departamento de Treinta y Tres conservado en el Field Museum (Chicago, FMNH 29274), probablemente el que sirvió de base a la cita de SANBORN. Dicho espécimen se identifica actualmente como *M. molossus* en el catálogo digital de esa institución (2024). DÍAZ *et al.* (2011), aceptan tentativamente la validez de *M. currentium* y su presencia en Uruguay, pero plantean que se requiere investigación para establecer claramente su distinción de *M. molossus* y conocer la distribución de ambas especies.

Vespertilionidae

Histiotus alienus (THOMAS, 1926). Esta especie aparece mencionada para Uruguay en HUTSON *et al.* (2001:216), quienes citan a REDFORD & EISENBERG (1992), en SIMMONS (2005:488) y

en SIMMONS & CIRRANELLO (2023). Sin embargo, REDFORD & EISENBERG (1992) no hacen referencia a esta especie en Uruguay, por lo que suponemos que la mención inicial de HUTSON *et al.* (2001) puede haberse basado en revisiones de catálogos de museos. Cuando realizamos una indagación de ese tipo en 2002 aparecieron dos ejemplares uruguayos atribuidos a “*H. montanus alienus*” en la colección del Field Museum de Chicago (FMNH 65634 y 65635). Uno de los autores (EMG) revisó ese material y comprobó que se trata de especímenes de *Histiotus montanus* colectados por E. ACOSTA Y LARA en el departamento de Rivera en 1948, seguramente canjeados o donados al Field Museum, donde trabajaba COLIN SANBORN, quien permutaba material con ACOSTA Y LARA. La identificación específica de los ejemplares ha sido modificada en el catálogo del Field Museum.

Myotis pilosus (PETERS, 1869). La especie tiene localidad tipo en Montevideo y si bien es mencionada por SANBORN (1929) en su listado de la mastofauna uruguaya, MILLER & ALLEN (1928) ya habían señalado y DEVINCENZI (1935) consignado, citando a esos autores, que la descripción se basó en un ejemplar con procedencia errónea. El grupo al cual pertenece la especie descrita por PETERS se caracteriza por la inserción del endopatagio en la espalda, cerca de la columna, y la única otra especie de ese grupo, *Myotis macrotarsis*, se distribuye en Filipinas. El holotipo de *M. pilosus*, tras considerarse perdido durante décadas, fue encontrado por RODE (1941) en el Museo Nacional de Historia Natural de París. Se trata de un adulto en alcohol con cráneo sin retirar. No lleva número de ese museo, pero en su catálogo de tipos RODE le asigna el número 209 (ver también CARTER & DOLAN, 1978).

Myotis ruber (E. GEOFFROY, 1806). Esta especie fue mencionada por primera vez para Uruguay por SANBORN (1929). ACOSTA Y LARA (1950:13-15) la incluye entre la fauna de murciélagos de Uruguay en base a especímenes identificado por SANBORN. El material de ACOSTA Y LARA fue determinado posteriormente como correspondiente a *Myotis levis* (XIMÉNEZ *et al.*, 1972) y *M. ruber* fue excluido de la lista de los mamíferos del país. En base a

material revisado por LÓPEZ-GONZÁLEZ *et al.* (2001), GONZÁLEZ & MARTÍNEZ-LAFRANCO (2010) la incluyeron nuevamente en la lista de especies de Uruguay. Posteriormente ese material, conservado en el Museo de Historia Natural de Ginebra (Suiza) se identificó como *Myotis levis*, por lo cual BOTTO NUÑEZ *et al.* (2019a) excluyeron a *M. ruber* de la lista de especies de murciélagos de Uruguay, criterio que se sigue en esta lista.

Myotis midastactus MORATELLI & WILSON, 2014. Esta especie aparece mencionada para Uruguay en SIMMONS & CIRRANELLO (2023), sin duda por error, ya que la misma se considera endémica de Bolivia (MORATELLI & WILSON, 2014).

Neoptesicus brasiliensis (DESMAREST, 1819). Esta especie fue mencionada por primera vez para Uruguay por ACOSTA Y LARA (1950), quien consigna el largo del antebrazo de cinco ejemplares: 38,6, 38,5, 38,5, 37,5 y 40,0 mm. XIMÉNEZ *et al.* (1972) asignan el material nacional a la subespecie “*E. b. argentinus*” y dicen “Luego de haber examinado el material uruguayo existente en nuestras colecciones, alcanzamos a distinguir dos especies de *Eptesicus*: una pequeña, *E. dorianus*, y otra más grande. Los ejemplares de mayor tamaño poseen los caracteres mencionados por DAVIS (1966) para *E. brasiliensis*”. La presencia de esta especie en Uruguay fue reevaluada por GONZÁLEZ (2000, 2001) quien la excluye de la lista de murciélagos del país debido a que el largo del antebrazo de todos los ejemplares que se conservan en colecciones nacionales y del AMNH (New York) corresponde a la variabilidad de *N. furinalis* y en ningún caso superan los 40,5 mm que representan la cota inferior del largo del antebrazo en *N. brasiliensis* (BARQUEZ *et al.*, 1999). GARDNER (2007) menciona un ejemplar de Uruguay (departamento de Montevideo), sin indicar si se preserva en alguna colección, que por motivos geográficos probablemente corresponda a *N. furinalis*.

Lasiurus salinae THOMAS, 1902. GARDNER (2007) menciona la especie para Uruguay en base a un ejemplar depositado en el American Museum of Natural History, New York (AMNH

206650), colectado en el departamento de Artigas y actualmente identificado en la colección como *L. blossevillii*. MARES *et al.* (1995) consideraron tentativamente a *L. salinae* una especie plena, diferenciable de *L. blossevillii* por su pelaje más oscuro y extremidades posteriores mayores. BARQUEZ *et al.* (1999) plantean que los ejemplares conocidos de *L. salinae* corresponderían a un morfo oscuro de *L. blossevillii*, por lo que ambos nombres serían sinónimos. GARDNER (2007) propone mantener los dos nombres en base a que los ejemplares de *L. salinae* serían más oscuros. BAIRD *et al.* (2015) consideran a *L. salinae* una subespecie de *L. blossevillii*, en base a un único gen (NADH deshidrogenasa 1) secuenciado a partir de un ejemplar de Argentina (AK15126, los autores no indican a qué colección corresponde ese número y el acrónimo no aparece en DUNNUM *et al.*, (2018)) que queda contenido dentro del clado de *L. blossevillii*. Para establecer la posible presencia de esta entidad en Uruguay es necesario clarificar, en primer lugar, si se trata de una especie válida, y luego reestudiar el material existente en colecciones.

Lasiurus cinereus (PALISOT DE BEAUVOIS, 1796). Esta especie, además de *L. villosissimus*, aparece mencionada para Uruguay por SIMMONS & CIRRANELLO (2023). En Uruguay hay una sola especie de “murciélago escarchado”, cuyo epíteto específico depende del tratamiento sistemático del grupo que se acepte (ver BAIRD *et al.*, 2015, 2017). Si se considera válido, como en la presente contribución, *L. villosissimus*, entonces *L. cinereus* no estaría registrado en el país.

Noctilionidae

Noctilio leporinus (LINNAEUS, 1758). BASSINI-SILVA *et al.* (2020) reportan “bichos colorados” (*Brennanacarus annereauxi*, Arachnida: Trombidiformes: Trombiculidae) colectados sobre un ejemplar de esta especie supuestamente procedente de Uruguay. Los ácaros fueron obtenidos en 1961 por A. FAIN, acarólogo belga que recibía ejemplares de vertebrados remitidos por colectores e investigadores latinoamericanos y que nunca realizó trabajo de

campo con mamíferos en América. BASSINI-SILVA (com. pers.) nos informó que no existen datos de catálogo que permita rastrear al hospedero de los ácaros, motivo por el cual la referencia para el país tanto del murciélago como del parásito no pueden considerarse adecuadamente documentadas.

Lista de las especies presentes en Uruguay

Orden Chiroptera BLUMENBACH, 1779

Suborden Yangochiroptera KOOPMAN, 1985

Superfamilia Noctilionoidea GRAY, 1821

Familia Phyllostomidae GRAY 1825

Subfamilia Desmodontinae WAGNER, 1840

Desmodus rotundus (É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1810)

Subfamilia Stenodermatinae GERVAIS, 1856

Tribu Sturnini MILLER, 1907

Sturnira lillium (É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1810)

Tribu Stenodermatini GERVAIS, 1856

Platyrrhinus lineatus (É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1810)

Superfamilia Vespertilionoidea GRAY, 1821

Familia Molossidae GERVAIS, 1856

Subfamilia Molossinae GERVAIS, 1856

Eumops bonariensis (PETERS, 1874)

Eumops patagonicus THOMAS, 1924.

Eumops perotis (SCHINZ, 1821)

Molossops temminckii (BURMEISTER, 1854)

Molossus molossus (PALLAS, 1766)

Molossus rufus É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1805

Nyctinomops laticaudatus (É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1805)

Promops centralis THOMAS, 1915

Tadarida brasiliensis (I. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1824)

Familia Vespertilionidae

Subfamilia Myotinae TATE, 1942

Myotis albescens (É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1806)

Myotis levis (I. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1824)

Myotis nigricans (SCHINZ, 1821)

Myotis pampa NOVAES, WILSON & MORATELLI, 2021

Subfamilia Vespertilioninae GRAY, 1821

Tribu Lasiurini TATE, 1942

Lasiurus (Lasiurus) blossevillii (LESSON & GARNOT, 1826)

Lasiurus (Dasypterus) ega (GERVAIS, 1856)

Lasiurus (Aeorestes) villosissimus É. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1806

Tribu Nycticeiini GERVAIS, 1856

Neoptesicus diminutus (OSGOOD, 1915)

Neoptesicus furinalis (D'ORBIGNY & GERVAIS, 1847)

Histiotus montanus PHILIPPI & LANDBECK, 1861

Histiotus velatus I. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1824

Discusión

Los listados de especies que aquí se presentan muestran que el elenco de murciélagos del país ha sido objeto de una dinámica de adición y sustracción que al día de hoy da como resultado una lista de 23 especies confirmadas, correspondientes a 12 géneros y tres familias. Esto sugiere que el ensamble de quirópteros de Uruguay dista de estar bien caracterizado. Su sistemática, en particular a nivel subespecífico, para varias especies no está resuelta, lo cual se enmarca en una situación similar en el resto del continente. A nivel específico algunas especies presentan problemas como vaguedad de la designación de la localidad tipo (*e.g.* para *Myotis levis* es “sur de Brasil”) o aparente inexistencia de holotipo, como es el caso de *Histiotus montanus*, lo cual genera dificultades a la hora de intentar resolver su taxonomía.

Algunas supuestas especies cuya presencia en el país no se basa en ejemplares de referencia (*e.g.* *Lasiurus salinae*) podrían estar presentes en el territorio uruguayo, pero para poder referenciarlas es imprescindible resolver su estatus taxonómico. A nivel general, la sistemática de los murciélagos del país requiere aproximaciones morfológicas y morfométricas, abordajes moleculares y estudios sobre patrones de vocalización de las especies.

Es probable que en los próximos años y décadas la lista de murciélagos de Uruguay continúe ampliándose en relación a cinco factores: a) la extrapolación del ritmo de registro de especies nuevas: dos por década en los últimos 30 años, b) la existencia de varias especies con distribución muy cercana a Uruguay que bien podrían estar en el país (*e.g.* *Neoptesicus brasiliensis*, *Noctilio albiventer*, *N. leporinus*, *Glossophaga soricina*, *Carollia perspicillata* (REDFORD & EISENBERG, 1992, DÍAZ *et al.*, 2018)), c) el desarrollo de trabajos de bioacústica, que se han incorporado en años recientes a las investigaciones sobre murciélagos que se realizan en el país (*e.g.* GONZÁLEZ *et al.*, 2024), d) el incremento de la investigación sobre el grupo (*e.g.* BECKER *et al.*, 2019, BOTTO NUÑEZ *et al.* 2018a, 2018b, 2019a, 2019b, MOREIRA MARRERO *et al.*, 2021, 2022), tanto en el marco de consultorías como a nivel de estudios básicos o aplicados a otros campos (*e.g.* zoonosis y

epizootias) y e) la eventual modificación de la distribución de especies presentes en regiones cercanas en relación con el Cambio Climático y modificaciones en los patrones de uso de suelo.

La fauna de quirópteros de Uruguay se encuentra ampliamente dominada por especies insectívoras: 20 de las 23 registradas son entomófagas y otra (*S. lilium*), a pesar de ser frugívora, incluye habitualmente insectos en su dieta (GANNON *et al.*, 1989). La escasa presencia y abundancia de especies fitófagas en comparación con otros países neotropicales estaría determinada por la posición latitudinal del territorio, que da como resultado un clima templado y una marcada estacionalidad en los patrones de floración y fructificación de las plantas (BRUSSA & GRELA, 2007). Ello implica una baja oferta alimenticia para frugívoros, nectarívoros y polinívoros durante varios meses del año.

Entre las especies registradas en el país, cuatro tienen el límite sur de su distribución en Uruguay (*Platyrrhinus lineatus*, *Sturnira lilium*, *Myotis pampa* y *Promops centralis*) (BOTTO NUÑEZ *et al.*, 2019a), lo cual se asocia a la ocurrencia de elementos de flora paranaense, chaqueña, de mata Atlántica y de selva Misionera (BRUSSA & GRELA, 2007) en una matriz de bioma Pampa. En este contexto, y considerando la reducida extensión del país, es poco probable la presencia de endemismos en especies altamente móviles como los murciélagos. La condición de endémica de *Myotis pampa* es sin duda un artefacto asociado a la procedencia exclusivamente uruguaya de los ejemplares utilizados para su descripción, en la que no se incluyeron especímenes identificados como *M. riparius* de países vecinos. La descripción de nuevas especies a partir de material preservado en museos (*e.g.* NOVAES *et al.*, 2021) así como el redescubrimiento de especies consideradas extintas (*e.g.* *Nyctinomops laticaudatus*, que no se encontraba en el país desde la década de 1940) realza la importancia de las colecciones para el conocimiento de la fauna de murciélagos de Uruguay. Por otro lado, es necesario integrar aproximaciones metodológicas (*e.g.* morfometría y morfología clásicas, morfometría geométrica, acústica, estudios moleculares) y para ello es preciso continuar colectando ejemplares que permitan la aplicación simultánea de varias técnicas sobre los mismos

individuos (GONZÁLEZ, 2012). Estudios recientes inéditos en el marco de cooperación científica entre Francia y Uruguay combinaron técnicas de acústica con la toma de muestras para estudios moleculares y el registro de información sobre morfología externa. Sin embargo, los ejemplares estudiados fueron liberados, lo cual limita la posibilidad de referenciarlos inequívocamente y evaluarlos taxonómicamente en forma adecuada, y ello restringe a su vez la posibilidad de integrar los datos con otros estudios morfológicos y morfométricos (*e.g.* la descripción de *Myotis pampa* por NOVAES *et al.*, 2021).

AGRADECIMIENTOS: a ALFREDO XIMÉNEZ (†), RAÚL VAZ FERREIRA (†), EDUARDO ACOSTA Y LARA (†), ALFREDO LANGGUTH, JULIO C. GONZÁLEZ (†), ROBERT VOSS, BRUCE PATTERSON, ANDERSON FEIJÓ, RUBÉN BARQUEZ, MANUEL RUEDI, ANA LAURA RODALES, LIU IDÁRRAGA, ALBY GARCÍA LÓPEZ, ÁLVARO SARALEGUI, SANTIAGO CARVALHO, LUCÍA BARTESAGHI, DIEGO ESQUIVEL, JOSÉ M. VENZAL, RICARDO BASSINI-SILVA, JAVIER GONZÁLEZ y a los integrantes del PCMU, por diversas colaboraciones y apoyos que han brindado a lo largo de los años, a través de los cuales contribuyeron al desarrollo de la quiropterología en Uruguay. A R. BARQUEZ, GUILLERMO D'ELÍA y a tres revisores anónimos por sus valiosos comentarios sobre versiones preliminares del manuscrito.

Bibliografía

- ACHAVAL, F., M. CLARA & A. OLMOS. 2004. Mamíferos de la República Oriental del Uruguay. 1era Edición. Imprimex, Montevideo, 176 p.
- ACHAVAL, F., M. CLARA & A. OLMOS. 2007. Mamíferos de la República Oriental del Uruguay. 2da Edición corregida y aumentada. Zonalibro Industria Gráfica. Montevideo, 216 p.
- ACOSTA Y LARA, E. 1950. Quirópteros del Uruguay. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 3:1-71.
- ACOSTA Y LARA, E. 1951. Un nuevo quiróptero para el Uruguay. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 3:1-4.
- ACOSTA Y LARA, E. & J. MUÑOA. 1962. Quirópteros del Uruguay.

- Revisión de nomenclatura. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 7:1-15.
- ALLEN, J. A. 1900. List of bats collected by Mr. H. H. SMITH in the Santa Marta region of Colombia, with descriptions of new species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 13:87-94
- AMADOR, L., R. MOYERS ARÉVALO, F. ALMEIDA, S. CATALANO & N. GIANNINI. 2018. Bat systematics in the light of unconstrained analyses of a comprehensive molecular supermatrix. *Journal of Mammalian Evolution*, 25:1-34.
- ANDERSON, S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 231:1-652.
- APLIN, O. V. 1894. Field notes on the mammals of Uruguay. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1894:297-315.
- ARECHA VALETA J. 1882. Reino animal. Pp. 41–54. En: *Álbum de la República Oriental del Uruguay compuesto para la Exposición Continental de Buenos Aires*, Montevideo.
- ARECHA VALETA, J. 1887. Contribución a la fauna de la República Uruguaya, Mamíferos. Enumeración de las especies que viven en esta República, comprendiendo los Cetáceos y Pinnípedos del Río de la Plata y costas del Atlántico, con sinonimia selecta. *Revista de Ciencias y Letras* 1:418-431.
- BAIRD, A. B., J. BRAUN, M. MARES, J. MORALES, J. PATTON, C. TRAN & J. BICKHAM. 2015. Molecular systematic revision of tree bats (*Lasiurini*): Doubling the native mammals of the Hawaiian Islands. *Journal of Mammalogy*, 96:1255–1274.
- BAIRD, A., J. BRAUN, M. ENGSTROM, A. HOLBERT, M. HUERTA, B. LIM, M. MARES & J. BICKHAM. 2017. Nuclear and mtDNA phylogenetic analyses clarify the evolutionary history of two species of native Hawaiian bats and the taxonomy of *Lasiurini* (Mammalia: Chiroptera). *PLoS ONE*, 12(10):e0186085.
- BAKER, R., J. PATTON, H. GENOWAYS & J. BICKHAM. 1988. Genetic studies of *Lasiurus* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Occasional Papers of the Museum of the Texas Tech University*, 117:1-15.
- BARQUEZ, R., M. MARES & J. BRAUN. 1999. The bats of Argentina. *Special Publication of the Museum of the Texas Tech University*, 42:1-275.
- BARQUEZ, R. & M. DÍAZ. 2016. *Molossus currentium*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T88087340A22107231.
- BASSINI-SILVA, R., M. HUANG-BASTOS, C. WELBOURN, R. OCHOA, D. BARROS-BATTESTI & F. DE CASTRO JACINAVICIUS. 2020. Redescription of *Brennanacarus annereauxi* (Trombidiformes:

- Trombiculidae) with new records for Uruguay. *Journal of Medical Entomology*, 20:1-6.
- BECKER, D., C. NACHTMANN, H. D ARGIBAY, G. BOTTO, M. ESCALERA-ZAMUDIO, J. CARRERA... & D. STREICKER. 2019. Leukocyte profiles reflect geographic range limits in a widespread Neotropical bat. *Integrative and Comparative Biology*, icz007. DOI: 10.1093/icb/icz007.
- BORNHOLDT, R., L. OLIVEIRA & M. FABIAN. 2008. Size and shape variability in the skull of *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (Chiroptera: Vespertilionidae) from two geographic areas in Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 68:623–631.
- BOTTO NUÑEZ, G., M. GENTA, M. DÍAZ, A. L. RODALES & E. M. GONZÁLEZ. 2018a. Circannual sex distribution of the brazilian free-tailed bat, *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera: Molossidae), in colonies from Uruguay. *Mastozoología Neotropical*, 25:213-219. DOI: 10.31687/saremMN.18.25.1.0.17.
- BOTTO NUÑEZ, G., G. LEMUS, M. MUÑOZ, A. L. RODALES, E. M. GONZÁLEZ & C. CRISCI. 2018b. The first artificial intelligence algorithm for identification of bat species in Uruguay. *Ecological Informatics*, 46:97-102. DOI: 10.1016/j.ecoinf.2018.05.005.
- BOTTO NUÑEZ, G., E. M. GONZÁLEZ & A. L. RODALES. 2019a. Conservación de los murciélagos (Mammalia: Chiroptera) de Uruguay: estado actual y perspectivas. *Mastozoología Neotropical*, 26:49-64. DOI: 10.31687/saremMN.19.26.1.0.05.
- BOTTO NUÑEZ, G., D. BECKER & R. PLOWRIGHT. 2019b. The emergence of vampire bat rabies in Uruguay within a historical context. *Epidemiology and Infection*, 147 (e180):1-8.
- BOYLES, J., P. CRYAN, G. MCCRACKEN & T. KUNZ. 2011. Economic importance of bats in agriculture. *Science*, 332:41-42.
- BRUSSA, C. & I. GRELA. 2007. Flora arbórea del Uruguay: con énfasis en las especies de Rivera y Tacuarembó. Editorial Cofusa. 544 pp. Montevideo.
- BURMEISTER, H. 1861. *Reise durch die La Plata-Staaten*, 1:I-VI+1-503; 2:I-IV+1-538. H. M. Schmidt, Halle.
- BURMEISTER, H. 1879. *Description physique de la République Argentine. Animaux Vertébrés, 1 Partie. Mammifères vivant et éteints. Avec Atlas* 3:1-555.
- CABRERA, A. 1958. Catálogo de los mamíferos de América del Sur. Parte 1. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia, Zoología*, 4:1-307.
- CARTER, D. & P. DOLAN. 1978. *Catalogue of type specimens of*

- Neotropical bats in selected European museums. Special Publication of the Museum of the Texas Tech University, 15:1-136.
- CIRRANELLO, A., N. SIMMONS, S. SOLARI & R. BAKER. 2016. Morphological diagnoses of higher-level phyllostomid taxa (Chiroptera: Phyllostomidae). *Acta Chiropterologica*, 18:39-71.
- CLÁUDIO, V., R. NOVAES, A. GARDNER, M. NOGUEIRA, D. WILSON, J. MALDONADO, J. A. OLIVEIRA & R. MORATELLI. 2023. Taxonomic re-evaluation of New World *Eptesicus* and *Histiotus* (Chiroptera: Vespertilionidae), with the description of a new genus. *Zoologia*, 40:1-24, e22029. <https://doi.org/10.1590/S1984-4689.v40.e22029>.
- DAVIS, W. 1966. Review of South American bats of the genus *Eptesicus*. *Southwestern Naturalist*, 11:245-274.
- DEVINCENZI, G. J. 1935. Mamíferos del Uruguay. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo*, 2:1-96.
- DÍAZ, M., R. SÁNCHEZ, M. OVIEDO & R. BARQUEZ. 2018. First record of *Eptesicus brasiliensis argentinus* Thomas, 1920 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Entre Ríos province, Argentina. *Check List*, 14:601-607.
- DÍAZ, M., S. SOLARI, L. AGUIRRE, L. AGUIAR & R. BARQUEZ. 2019. Clave de identificación de los murciélagos de Sudamérica. Ed. Magna. PCMA.
- DOBSON, G. E. 1878. Catalogue of the Chiroptera in the collection of the British Museum. Taylor and Francis Limited. Pp. i-xlii+1-567+30 pls.
- DOLAN, P. 1989. Systematics of Middle American masatiff bats of the genus *Molossus*. Special Publications of the Museum of the Texas Tech University, 29:i-iii+1-71.
- DUNNUM, J., B. MCLEAN & R. DOWLER. 2018. Mammal collections of the Western Hemisphere: a survey and directory of collections. *Journal of Mammalogy*, 99(6):1307-1322.
- EGER, J. 1977. Systematics of the genus *Eumops* (Chiroptera: Molossidae). *ROM Life Sciences Contributions*, 110:1-69.
- EGER, J. 2007. Family Molossidae P. GERVAIS, 1856. En: A. GARDNER (Ed.) *Mammals of South America*, 1. Marsupials, Xenarthrans, Shrews and Bats. The University of Chicago Press.
- FIGUEIRA, J. H. 1894. *Cátalogo general de los animales y vegetales de la República Oriental del Uruguay. Contribución a la fauna uruguaya. Enumeración de mamíferos. Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo*, 1:187-217.
- FREEMAN, P. 1981. A multivariate study of the Family Molossidae (Mammalia, Chiroptera): morphology, ecology, evolution. *Fieldiana*

- Zoology (New Series), 7:i-vii+1-173.
- GANNON, M., M. WILLIG & J. KNOX JONES JR. 1989. *Sturnira lilium*. Mammalian Species, 333:1-5.
- GARDNER, A. L. (Ed.). 2007. South American Mammals. Volume I: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats. The University of Chicago Press. Chicago and London. 669 pp.
- GARDNER, A. & C. FERREL. 1990. Comments on the nomenclature of some Neotropical bats (Mammalia, Chiroptera). Proceedings of the Biological Society of Washington, 103:501-508.
- GEOFFROY, E. 1806. Memoire sur le genre et les espèces de Vespertilion, l'un des genres de la famille des Chauve-souris Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, 8:187-205.
- GONZÁLEZ, E. M. 2000. Lista sistemática, afinidades biogeográficas, hábitos y hábitats de los mamíferos terrestres autóctonos de Uruguay (Mammalia): una introducción. Pp. 58-73. Jornadas sobre Animales Silvestres, Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente. 11 al 13 de agosto, Fac. Vet. Montevideo.
- GONZÁLEZ, E. M. 2001. Guía de campo de los mamíferos de Uruguay. Introducción al estudio de los mamíferos. Vida Silvestre Ed. Montevideo, 339 p.
- GONZÁLEZ, E. M. 2012. Cronología y perspectivas del estudio de los murciélagos en Uruguay. Boletín RELCOM, 3:3-6.
- GONZÁLEZ, E. M. & E. LESSA. 2014. Historia de la Mastozoología en Uruguay. Pp. 381-404. En: J. ORTEGA, J. MARTÍNEZ & D. TIRIRA (Eds). Historia de la Mastozoología en Latinoamérica, las Guayanas y el Caribe. Editorial Murciélago Blanco y AEM, Quito y México DF, 448 pp.
- GONZÁLEZ, E. M. & J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO. 2010. Mamíferos de Uruguay. Guía de campo e introducción a su estudio y conservación. Banda Oriental, Vida Silvestre & MNHN. Montevideo, 462 pp.
- GONZÁLEZ, E. M., J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO, E. JURI, A. L. RODALES, G. BOTTO & A. SOUTULLO. 2013. Mamíferos. Pp. 175-207. En: A. SOUTULLO, C. CLAVIJO & J. A. MARTÍNEZ-LANFRANCO (Eds.) Especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Vertebrados, moluscos continentales y plantas vasculares. DINAMA/SNAP, Montevideo, 222 p.
- GONZÁLEZ, E. M., A. RODRÍGUEZ-SAN PEDRO, S. CARVALHO, G. BOTTO NUÑEZ, A. L. RODALES, M. DÍAZ, J. UGARTE & J. PACHECO. 2024. Primer registro de *Eumops perotis* (Molossidae: Chiroptera) para Uruguay. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 13(207):1-9.

- GONZÁLEZ, J. C. 1977. Sobre la presencia de *Tadarida molossus* Pallas (Chiroptera, Molossidae), en el Uruguay. *Revista de Biología del Uruguay*, 5:27-30.
- GONZÁLEZ, J. C. 1989. Guía para la identificación de los murciélagos de Uruguay. Museo D. A. Larrañaga, 2, Serie de Divulgación, IMM, Montevideo, 50 p.
- GONZÁLEZ, J. C. & S. VALLEJO. 1980. Notas sobre *Vampyrops lineatus* (Geoffroy) del Uruguay (Phyllostomidae, Chiroptera). *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 10:1-8.
- GREENHALL, A., G. JOERMANN, U. SCHMIDT & M. SEIDEL. 1983. *Desmodus rotundus*. *Mammalian Species*, 202:1-6.
- HALL, E. 1981. *The mammals of North America*. 2nd. Edition. John Wiley & Sons 1:1-600+60 pp.
- HANDLEY, C. 1960. Descriptions of new bats from Panamá. *Proceedings of the United States National Museum*, 112:459-479.
- HENSEL, R. 1872. Beiträge zur Kenntniss des Säugethiere Süd-Brasiliens. *Abhand. K. Akad. Wiss. Berlin, Phys. Klas.* 1872:1-130.
- HOOFFER, S. & R. VAN DEN BUSSCHE. 2003. Molecular phylogenetics of the chiropteran family Vespertilionidae. *Acta Chiropterologica*, 5(suppl.):1-63.
- HUSSON, A. 1962. The bats of Suriname. *Zool. Verhandelingen, Rijks. Mus. Nat. Hist. Leiden* 58:1-282.
- HUSSON, A. 1978. *The mammals of Suriname*. (E. J. Brill, Ed.). Pp. 1-569.
- HUTSON, A., M. MICKLEBURGH & P. RACEY (Eds.). 2001. *Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan*. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN Gland. Switzerland and Cambridge, UK. X+258 pp.
- IBAÑEZ, C. & J. OCHOA. 1985. Distribución y taxonomía de *Molossops temminckii* (Chiroptera, Molossidae) en Venezuela. *Doñana Acta Vertebrata*, 12:141-150.
- KOOPMAN, K. 1993. Order Chiroptera. En: D. WILSON & D. REEDER (Eds.). *Mammal species of the world, a taxonomic and geographic reference*. Smithsonian Institution Press. i-xviii+1206 pp.
- KUNZ, T., E. DE TORREZ, D. BAUER, T. LOBOVA & T. FLEMING. 2011. Ecosystem services provided by bats. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1223:1-38.
- KURTA, A. & G. LEHR. 1995. *Lasiurus ega*. *Mammalian Species*, 515:1-7.
- LA VAL, R. 1973. A revision of the Neotropical bats genus *Myotis*.

- Natural History Museum Los Angeles County Sciences Bulletin, 15:1-54.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ, C., S. PRESLEY, R. OWEN & M. WILLIG. 2001. Taxonomic status of *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Paraguay. *Journal of Mammalogy*, 82:138-160.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ, C. & S. PRESLEY. 2001. Taxonomic status of *Molossus bondae* J. A. Allen, 1904 (Chiroptera: Molossidae) with description of a new subspecies. *Journal of Mammalogy*, 82:760-774.
- LOUREIRO, L., M. ENGSTROM & B. LIM. 2019. Not all *Molossus* are created equal: genetic variation in the mastiff bat reveals diversity masked by conservative morphology. *Acta Chiropterologica*, 21:51-64.
- LOUREIRO, L., M. ENGSTROM & B. LIM. 2020. Next generation sequencing data in the phylogenetic relationships of the genus *Molossus* (Chiroptera, Molossidae). Data in Brief, <https://doi.org/10.1016/j.ympbev.2019.106690>.
- MARES, M., R. BARQUEZ & J. BRAUN. 1995. Distribution and ecology of some Argentine bats. *Annals of the Carnegie Museum*, 64:219-237.
- MIES, R., A. KURTA & D. KING. 1996. *Eptesicus furinalis*. *Mammalian Species*, 526:1-7.
- MILLER, G. 1907. The families and genera of bats. *Bulletin of the U.S. National Museum*, 57:1-282.
- MILLER, G. 1913. Notes on the bats of the genus *Molossus*. *Proceedings of the U.S. National Museum*, 46:85-92.
- MILLER, G. & G. ALLEN. 1928. The american bats of the genera *Myotis* and *Pizonyx*. *Bulletin of the U.S. National Museum*, 144:1-218.
- MONES, A. 2001. La Mastozoología en el Uruguay: pasado y presente. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 13:1-19.
- MONES, A. & M. PHILIPPI. 1992. Bibliografía mastozoológica anotada del Uruguay. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural*, 2ª Serie, 8:71-161.
- MORALES AGACINO, E. 1937. Sobre el tipo y la localidad tipo de *Myotis albescens* (E. Geoffroy). *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 37:17-19.
- MORALES, J. & J. BRICKHAM. 1995. Molecular systematics of the genus *Lasiurus* (Chiroptera: Vespertilionidae) based on restriction-site maps of the mitochondrial ribosomal genes. *Journal of Mammalogy*, 76:730-749.
- MORATELLI, R., A. PERACHI, D. DIAS & J. A. DE OLIVEIRA. 2011.

- Geographic variation in South American populations of *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (Chiroptera, Vespertilionidae), with the description of two new species. *Mammalian Biology*, 76:592–607.
- MORATELLI, R. & D. WILSON. 2014. A new species of *Myotis* from Bolivia (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mammalogy*, 95(4):17-25.
- MOREIRA MARRERO, L., G. BOTTO NUÑEZ, L. MALTA, A. DELFRARO & S. FRABASILE. 2021. Ecological and conservation significance of herpesvirus infection in Neotropical bats. *EcoHealth*, 18:123-133.
- MOREIRA MARRERO, L., G. BOTTO NUÑEZ, S. FRABASILE & A. DELFRARO. 2022. Alphavirus identification in Neotropical bats. *Viruses*, 14(269):1-11.
- NOVAES, R., R. DE FRANÇA SOUZA & R. MORATELLI. 2017. *Myotis riparius*. *Mammalian Species*, 49:51-56.
- NOVAES, R., S. GARBINO, V. CLÁUDIO & R. MORATELLI. 2018. Separation of monophyletic groups into distinct genera should consider phenotypic discontinuities: the case of Lasiurini (Chiroptera: Vespertilionidae). *Zootaxa*, 4379:439-440.
- NOVAES, R., D. WILSON & R. MORATELLI. 2021. A new species of *Myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) from Uruguay. *Vertebrate Zoology*, 71:711-722.
- ORTEGA, J., J. MARTÍNEZ & D. TIRIRA. (Eds). 2014. *Historia de la Mastozoología en Latinoamérica, las Guayanas y el Caribe*. Editorial Murciélago Blanco y AEM, Quito y México DF, 448 p.
- PIRA, A. 1904. Über fledermäuse von São Paulo. *Zoologische Anzeiger*, 28:12-19.
- REDFORD, K. & J. EISENBERG. 1992. *Mammals of the Neotropics. Vol. 2. The Southern cone: Chile, Argentina, Uruguay and Paraguay*. The University of Chicago Press, 430 pp.
- RODE, P. 1941. Catalogue des types de mammifères du Museum National d'Histoire Naturelle, 2, Ordre des Chiroptères. *Bulletin du Museum National d'Histoire Naturelle 2^a Serie*, 13:227-252.
- ROEHRS, Z., J. LACK & R. VAN DEN BUSSCHE. 2010. Tribal phylogenetic relationships within Vespertilioninae (Chiroptera: Vespertilionidae) based on mitochondrial and nuclear sequence data. *Journal of Mammalogy*, 91:1073-1092.
- SANBORN, C. 1929. The land mammals of Uruguay. *Field Museum of Natural History (Zool. Ser.)*, 17:147-165.
- SARALEGUI, A. 1996. *Eumops patagonicus* Thomas, 1924, en el Uruguay (Mammalia: Chiroptera: Molossidae). *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 12:1-4.

- SCHREBER, J. C. D. VON. 1774-1810. Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen, Erlangen: Wolfgang Walther, 5 pts. 1112 pp. 347 láms.
- SHAMEL, H. 1931. Notes on the American bats of the genus *Tadarida*. Proceedings of the U.S. National Museum, 78:1-27.
- SIMMONS, N. 2005. Order Chiroptera. Pp. 312-529. En: D. WILSON & D. REEDER (Eds.) Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. 3rd Ed. Vol. 1. I-XXXV+743 pp.
- SIMMONS, N. & A. CIRRANELLO. 2023. Bat Species of the world: A taxonomic and geographic database. Version 1.4. Accessed on 11/01/2024. < <https://www.batnames.org/>>
- TEELING, E., S. VERNES, L. DAVALOS, D. RAY, M. GILBERT, E. MYERS & Bat1k Consortium. 2018. Bat biology, genomes, and the BAT1K project: To generate chromosome-level genomes for all living bat species. Annual Review, Animal Biosciences, 6:23-46. DOI: 10.1146/annurev-animal-022516-022811.
- WILKINS, K. 1989. *Tadarida brasiliensis*. Mammalian Species, 331:1-10.
- WILLIAMS, D. 1978. Taxonomic and karyologic comments on small brown bats, genus *Eptesicus*, from South America. Annals of the Carnegie Museum, 47:361-383.
- WILLIG, M. & R. HOLLANDER. 1987. *Vampyrops lineatus*. Mammalian Species, 275:1-4.
- WILLIG, M., S. PRESLEY, R. OWEN & C. LÓPEZ-GONZÁLEZ. 2000. Composition and structure of bat assemblages in Paraguay: A subtropical-temperate interface. Journal of Mammalogy, 81:38-401.
- WILSON, D. & R. LA VAL. 1974. *Myotis nigricans*. Mammalian Species, 39:1-3.
- WILSON, D. & R. MITTERMEIER. 2019 (Eds.). Handbook of the mammals of the world. Vol. 9. Bats. Lynx Ed. 1008 pp. Barcelona.
- WILSON, D. & D. REEDER (Eds.). 2005. Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. 3rd Ed. Vol. 1. I-XXXV+743 pp.
- XIMÉNEZ, A. 1969. Dos nuevos géneros de quirópteros para el Uruguay (Phyllostomidae-Molossidae). Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 10:1-8.
- XIMÉNEZ, A., A. LANGGUTH & R. PRADERI. 1972. Lista sistemática de los mamíferos del Uruguay. Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo. 2^a Ser. 7:1-49.
- YI, X., E. LATCH, B. LIM, R. KOROIVA, P. DA ROCHA & A. FEIJÓ. 2024. UCE derived mitochondrial phylogeny reveals pervasive mitochondrial-nuclear discordances in serotine bats (genus *Eptesicus*) and complex evolutionary history in *Eptesicus (Histiotus)*. Mammalian Biology,

<https://doi.org/10.1007/s42991-024-00418-2>

ZIEGLER, A., F. HOWARTH & N. SIMMONS. 2016. A second endemic land mammal for the Hawaiian island: a new genus and species of fossil bat (Chiroptera: Vespertilionidae). *American Museum Novitates*, 3854:1-52.

Publicación arbitrada.

Editor: JAVIER GONZÁLEZ.

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
CASILLA DE CORREO 399
11.000 MONTEVIDEO, URUGUAY
E-MAIL: MNHN@MEC.GUB.UY
MNHN.GUB.UY