



NOTAS SOBRE  
**MAMÍFEROS**  
SUDAMERICANOS

---

●

---



NOTAS SOBRE  
**MAMÍFEROS  
SUDAMERICANOS**



**Primer registro de *Noctilio leporinus* (Chiroptera, Noctilionidae)  
para el Departamento Itapúa, Paraguay**

Gloria González de Weston (1, 2\*), Karen Y. Chavez (1) y Alberto Yanosky (3)

(1) Programa de Conservación de Murciélagos del Paraguay (PCMPy), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN), Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay. (2) Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. (3) Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), Paraguay. [\*correspondencia: [cucllygb@gmail.com](mailto:cucllygb@gmail.com)]

**Citación:** GONZÁLEZ DE WESTON, G., K. Y. CHAVEZ, & A. YANOSKY. 2024. Primer registro de *Noctilio leporinus* (Chiroptera, Noctilionidae) para el Departamento Itapúa, Paraguay. Notas sobre Mamíferos Sudamericanos 6:e24.11.4.

**RESUMEN**

Se presenta el primer registro de *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758) para el departamento Itapúa y para el sur del Paraguay. El registro se obtuvo en un ambiente intervenido, con plantaciones forestales y cuerpos de agua (tajamares) en la ecorregión de Pastizales Mesopotámicos. Esta nueva localidad amplía en 216 km hacia el sur el rango de distribución conocido de la especie en el Paraguay. Además, se aportan datos sobre el tipo de hábitat en el que se colectó el ejemplar.

**Palabras clave:** distribución, ecorregión Pastizales Mesopotámicos, eucaliptos, murciélago pescador, tajamares

**ABSTRACT - First record of *Noctilio leporinus* (Chiroptera, Noctilionidae) for Itapúa, Paraguay**

The first record of *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758) for the Itapúa department and the southeastern of Paraguay is presented. The record corresponds to an anthropized environment with forest plantations (eucalyptus) and artificial ponds (tajamares) within the Mesopotamian Grasslands ecoregion. This new record extends the known range distribution of the species in Paraguay by 216 km to the south. Additionally, data on the habitat type where the specimen was collected are included.

**Key words:** distribution, eucalyptus, fishing bat, Mesopotamian Grasslands ecoregion, ponds

El género *Noctilio* Linnaeus, 1766 está representado por dos especies (Hood & Jones 1984; Barquez et al. 1999; López-González 2005; Myers et al. 2006; Smith 2008), que habitan ecosistemas tropicales y subtropicales de América del Norte, Central y del Sur, desde México hasta el nordeste de Argentina (Hood & Jones 1984; Barquez et al. 1999, 2015; Simmons 2005). Ambas especies del género comparten las siguientes características morfológicas: orejas tubulares y puntiagudas, desnudas e inclinadas hacia adelante con un trago lobulado y con pelos solo en la base de estas, labio superior hendido o leporino que deja exponer los colmillos e incisivos puntiagudos, mentón que sobresale, cola bien desarrollada, extremidades posteriores con dedos y

Citación: Recibido el 25 de abril de 2024. Aceptado el 23 de septiembre de 2024. Editor asociado Mariano Sánchez.

uñas comprimidas lateralmente, una cresta sagital bien desarrollada (en especial en los machos), de pelaje corto y aterciopelado, generalmente de color naranja brillante o marrón amarillento, en ejemplares adultos es común observar una línea blanca en la zona dorsal media, membranas marrones oscuras y con un inconfundible olor almizclado (Hood & Jones 1984; Barquez et al. 1999; López-González 2005; Simmons 2005).

En Paraguay se registran ambas especies: *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758) y *Noctilio albiventris* Desmarest, 1818 (López-González 2005; Barquez & Díaz 2020). El murciélago pescador mayor *Noctilio leporinus* conocido en guaraní como mbopi pytã guasu (Smith 2008), ha sido caracterizado por diversos autores (e.g., Barquez et al. 1999; Myers et al. 2006; Smith 2008; Díaz et al. 2016) y puede reconocerse por su gran tamaño, patas robustas con garras grandes y profundamente curvadas, antebrazo mayor de 70 mm, el uropatagio contiene la cola, ocupando un tercio del largo de este y que se extiende más allá de las extremidades posteriores (Hood & Jones 1984; Brooke 1994; Alava & Carvajal 2004; López-González 2005). *Noctilio leporinus* fue registrado tanto en la región Oriental como en la región Occidental del Paraguay limitando su presencia a lagunas y corrientes de flujo lento, como arroyos y riachuelos del Chaco húmedo, así como en áreas con características chaqueñas en la región Oriental, cercanas al río Paraguay; de hecho, esta especie de murciélago rara vez fue avistado en los bosques tropicales de la misma región (López-González 2005). Específicamente, en la región Oriental del país existen registros en los departamentos de Cordillera, Concepción y Canindeyú, mientras que en la región Occidental ocurre en los departamentos de Boquerón y Presidente Hayes (López-González 2005).

En este trabajo se aporta la primera localidad de registro para *N. leporinus* en el Departamento de Itapúa y la más meridional del país para la especie. Además, se aportan datos sobre el tipo de hábitat en el que se colectó el ejemplar.

El área de estudio se ubica en la ecorregión Pastizales Mesopotámicos, que se caracteriza por una vegetación de extensos pastizales periódicamente inundables y humedales; la especie arbórea más representativa de esta ecorregión es el yatay, *Butia yatay* (Clay et al. 2005; Benítez et al. 2021). Esta ecorregión se encuentra altamente modificada, tanto por la agricultura como por la ganadería, y en las últimas décadas también por plantaciones forestales (Huang et al. 2007, 2009). En la localidad de registro de *N. leporinus* se identificaron dos tipos de formaciones vegetales, el pastizal inundable y el bosque higrófilo. El pastizal inundable se caracteriza por presentar suelos arcillosos, blandos e impermeables, encontrándose comunidades vegetales con predominio de especies palustres y acuático-palustres, destacando hierbas perennes como *Andropogon lateralis* y gramíneas como *Axonopus compressus*. Entre las especies acuáticas se registran *Sagittaria montevidensis*, *Marsilea ancylopoda* y *Cyperus brasiliensis*, mientras que especies ruderales como *Chrysolaena cognata* y *Sida cordifolia* indican la influencia antrópica (SILVIPAR 2019). En cuanto al bosque higrófilo, es una formación vegetal ubicada en la zona más elevada del terreno, que presenta tres estratos y un sotobosque ralo en suelo arcilloso a franco. En el estrato superior, predominan especies como *Chrysophyllum gonocarpum* y *Handroanthus heptaphyllus*, con aproximadamente ocho metros de altura. El estrato medio no su-



pera los cinco metros de altura y está compuesto por *Guarea macrophylla* y *Cecropia pachystachya*. El estrato inferior no supera los dos metros de altura y está compuesto por especies como *Eugenia uniflora* y *Trema micrantha*. El sotobosque incluye *Aechmea* sp., *Bromelia balansae*, y epífitas como *Philodendron bipinnatifidum* (SILVIPAR 2019).

Los muestreos se realizaron utilizando cinco redes de niebla, dos de 9 m × 2,5 m y tres de 6 m × 2,5 m por noche en diferentes propiedades forestales de los departamentos de Itapúa, Misiones y Caazapá, totalizando 11 noches de muestreo. Estas permanecieron abiertas de 19:45 a 23:00 h, desde el 26 de noviembre al 06 de diciembre de 2023. Cada ejemplar capturado fue colocado en una bolsa individual de algodón. Aquellos animales no colectados fueron medidos, pesados e identificados; además, se les efectuó un corte de pelo a la altura de la escápula derecha para registrar las recapturas y fueron liberados en el mismo sitio de captura durante la misma noche. Los datos registrados para cada ejemplar fueron: sexo, condición reproductiva, largo del cuerpo, largo de la cola, largo de la pata, largo de la oreja, trago, longitud del antebrazo, masa corporal y presencia o ausencia de ectoparásitos (Barquez et al. 2021). Las medidas externas y craneales se obtuvieron siguiendo a Barquez et al. (1999, 2021). La identificación taxonómica y descripción se realizó siguiendo a Díaz et al. (2016).

Los muestreos, manipulación, toma de muestras y colecta de ejemplares fueron aprobados por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) (Permiso de colecta N° 004/2024). Durante la campaña de campo se respetó el Protocolo de Bioseguridad implementado por la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM) (Suárez-Álvarez & López-Berrizbeitía 2020).

En total se capturaron nueve individuos, pertenecientes a la familia Phyllostomidae y Noctilionidae: dos *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818), un *Platyrrhinus lineatus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810), tres *Sturnira lilium* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810), dos *Desmodus rotundus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810) y un *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758). Los últimos tres ejemplares fueron capturados en la propiedad Stella Marys. Todos los individuos capturados a excepción del ejemplar de *N. leporinus*, fueron procesados, fotografiados y liberados.

La nueva localidad de registro de *N. leporinus* se encuentra al sudeste del Departamento de Itapúa, en el distrito de General Delgado (latitud -27,07792; longitud -56,53191; 89 m s. n. m.), en una propiedad conocida como Stella Marys cuya actividad principal consiste en la plantación forestal comercial de monocultivos de eucalipto en áreas abiertas (Figs. 1 y 2).

El ejemplar de *N. leporinus* fue capturado el 29 de noviembre de 2023 aproximadamente a las 21:00 h a la vera de un tamar localizado entre plantaciones forestales de eucalipto y el remanente de bosque presente en la propiedad. El ejemplar colectado, se trataba de un macho adulto con testículos abdominales y fue preservado como piel y cráneo y depositado en la Colección Zoológica (CZCEN) del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay (Fig. 3B).

Las características del ejemplar colectado (CZCEN-M0257) coinciden con las des-



cripciones previas de *N. leporinus*, pelaje marrón anaranjado con una línea media a lo largo de todo el cuerpo en la zona dorsal, membranas marrones oscuras y desnudas, labios superiores hendidos, orejas puntiagudas y extremidades posteriores con profundas garras (Fig. 3A) (Hood & Jones 1984; Brooke 1994; Barquez et al. 1999; Alava & Carvajal 2004; Myers et al. 2006; Smith 2008). Además, el fuerte olor almizclado del espécimen impregno la red, los guantes y la bolsa de tela. El ejemplar presentaba varios ectoparásitos, lo que coincide con las observaciones realizadas por otros autores (Alava & Carvajal 2004; Presley 2007). Las medidas externas se tomaron utilizando un calibre digital y son las siguientes (en milímetros): longitud total 131,62; longitud de la cola 29,66; longitud de la pata 22,57; longitud de la oreja 15,61; longitud del antebrazo 87,11; peso 78 g. Sus medidas craneales (en milímetros) son: Longitud total del cráneo: 27,96; ancho de la caja craneana: 14,26; constricción postorbital: 7,58; ancho cigomático: 19,88; ancho mastoideo: 13,17; longitud hilera superior de dientes: 10,92; longitud cóndilo-basal: 22,99; longitud del paladar: 12,89; longitud canino-canino: 9,79; longitud molar2-molar2: 10,32; altura de la cresta sagital: 1,46; longitud de la mandíbula: 18,83; longitud hilera inferior de dientes: 11,71. La fórmula dental ( $2/1, 1/1, \frac{1}{2}, 3/3 = 28$ ) coincide con la fórmula descrita para los machos de la especie (Alava & Carvajal 2004; Díaz et al. 2016) (Fig. 4).

Este nuevo registro representa el primero para el departamento de Itapúa y constituye el registro más meridional del país para la especie, en una zona altamente antropizada (Figs. 1 y 2). Aunque la probabilidad de la presencia de *N. leporinus* era alta debido a registros de la especie en las provincias argentinas fronterizas al departamento de Itapúa (Barquez et al. 1999; Sandoval Salinas et al. 2021), este nuevo registro llena un vacío de distribución y amplía en 216 km al sur la distribución geográfica de *N. leporinus* en la región Oriental del Paraguay. Además, proporciona datos valiosos para futuras investigaciones sobre el uso de hábitats altamente antropizados, la conectividad de hábitats y la conservación de esta especie.

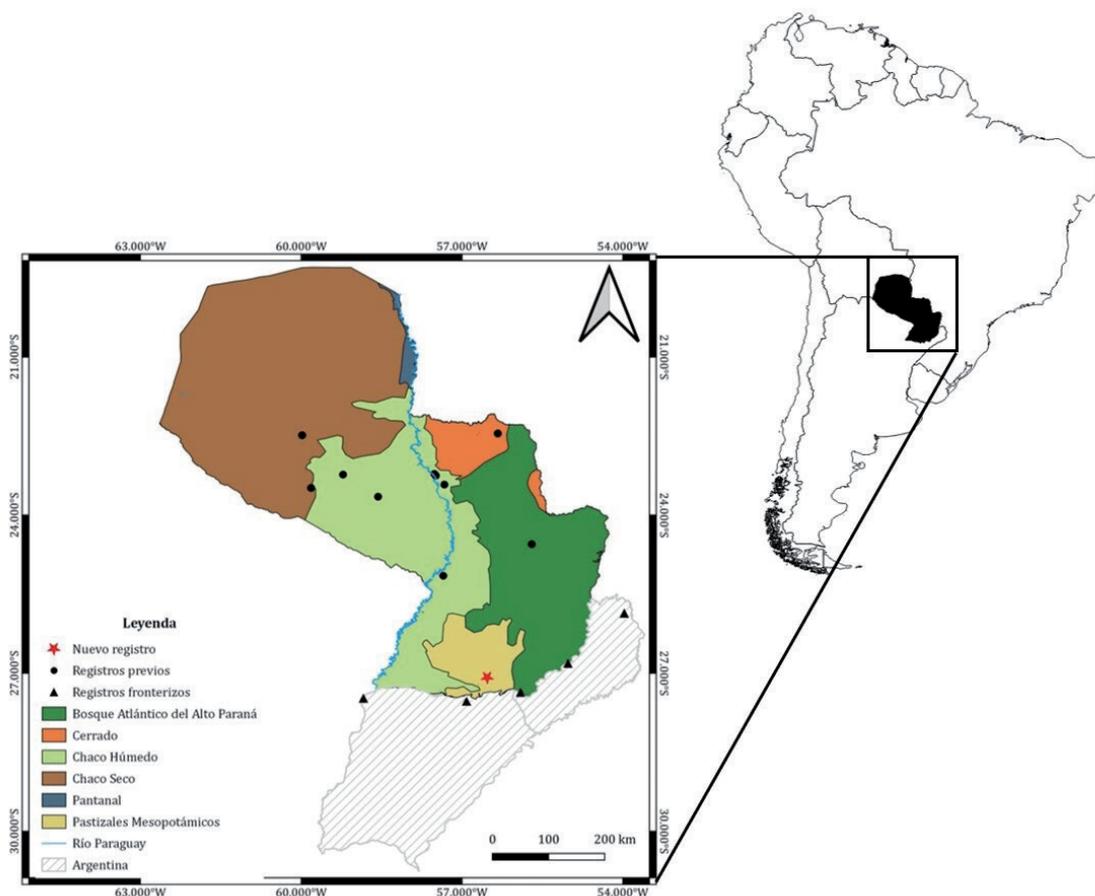
El registro de *N. leporinus* para el departamento de Itapúa amplía el conocimiento sobre el rango de su distribución geográfica en el país, reconociendo la escasez de estudios realizados en el área y la potencial importancia de estos sitios (plantaciones forestales) para la conservación de la biodiversidad. También destacamos la necesidad de realizar estudios ecológicos enfocados en comprender el papel de esta especie en este tipo de ecosistemas.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a SILVIPAR S. A. Al Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Paraguay. A la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción. A Jorge Weston, Christian Báez, Rocío Báez y Soledad Espínola por colaborar en la campaña de campo, procesamiento de los animales y proveer las fotografías. A Norma Araujo, Belén Barreto, Elías Marín, Elena Torres, Fernando Ramond y Bolívar Garcete por el apoyo en el procesamiento de la piel y fotografías en el laboratorio. A Robert D.



Owen, Phil Myers y Steven Presley por su colaboración en la obtención de las coordenadas de ejemplares depositados en el exterior. A Mónica Díaz por su colaboración en la obtención de las coordenadas de ejemplares capturados en sitios fronterizos y localizados en la Argentina, sus comentarios y sugerencias. Finalmente extendemos nuestro agradecimiento a los dos revisores anónimos por sus constructivas observaciones, que contribuyeron significativamente a la mejora de este trabajo.



**Figura 1.** Registros previos de *Noctilio leporinus* en el Paraguay (círculos), nuevo registro (estrella) y registros fronterizos en Argentina (triángulos). Las ecorregiones han sido definidas siguiendo a Clay et al. (2005). **Figure 1.** Previous records of *Noctilio leporinus* in Paraguay (circles), new record (star) and border records in Argentina (triangles) The ecoregions have been defined following Clay et al. (2005).

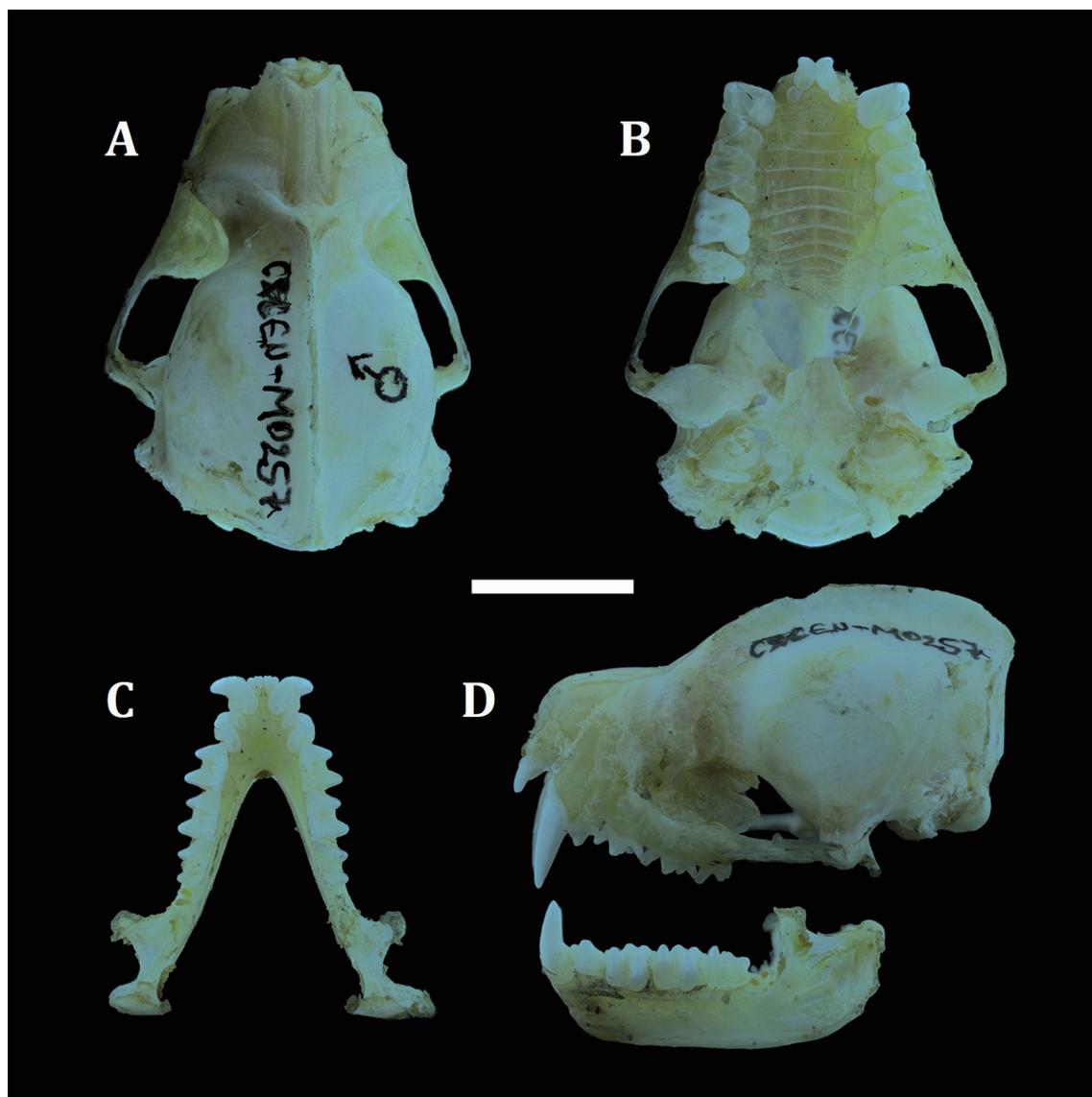




**Figura 2.** Imagen panorámica del sitio donde fue capturado *Noctilio leporinus*. **Figure 2.** Panoramic image of the site where *Noctilio leporinus* was captured.



**Figura 3.** A) Fotografía del espécimen de *Noctilio leporinus* (CZCEN-M0257) colectado en la propiedad Stella Marys, Departamento de Itapúa, Paraguay; B) Piel del espécimen de *Noctilio leporinus* (CZCEN-M0257). Escala = 50 mm. **Figure 3.** A) Photograph of the *Noctilio leporinus* specimen (CZCEN-M0257) collected at the Stella Marys property, Itapúa Department, Paraguay; B) Skin of the *Noctilio leporinus* specimen (CZCEN-M0257). Scale = 50mm.



**Figura 4.** Cráneo de *Noctilio leporinus*. A) vista dorsal; B) vista ventral; C) mandíbula; D) vista lateral del cráneo y mandíbula. Escala = 10 mm. **Figure 4.** Skull of *Noctilio leporinus*. A) dorsal view; B) ventral view; C) mandible; D) lateral view of the skull and mandible. Scale = 10 mm.

## LITERATURA CITADA

- ALAVA, J. J., & R. CARVAJAL. 2004. Ocurrencia de *Noctilio leporinus* (Chiroptera Noctilionidae) en la zona urbana y alrededores de Guayaquil, Ecuador. *Chiroptera Neotropical* 10:183–187.
- BARQUEZ, R. M., M. A. MARES, & J. K. BRAUN. 1999. The bats of Argentina. Special Publication. Museum of Texas Tech University 42:1–275.
- BARQUEZ, R. M., S. PEREZ, B. MILLER, & M. M. DÍAZ. 2015. *Noctilio leporinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T14830A22019554. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T14830A22019554.en>.
- BARQUEZ, R. M., M. M. DÍAZ, M. F. LÓPEZ-BERRIZBEITÍA, & M. I. MOLLERACH. 2021. Colección Mamíferos Lillo: un manual de procedimientos para la preparación y conservación de mamíferos y anexos. Publicaciones Especiales PIDBA N° 6. Programa de Investigaciones en Biodiversidad Argentina, San Miguel de Tucumán.



- BARQUEZ, R. M., & M. M. DÍAZ. 2020. Nueva guía de los murciélagos de Argentina. Con la colaboración de; M. E. Montani y M. J. Pérez. Publicación Especial N.º 3. PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), San Miguel de Tucumán.
- BENÍTEZ, B., M. VERA, C. VOGT, C. PEREIRA SÜHSNER, & A. RIVAROLA. 2021. Diversidad florística en pastizales de la Reserva para Parque Nacional San Rafael, Paraguay. *Steviana* 13:39-74. [https://doi.org/10.56152/StevianaFacenV13N2A4\\_2021](https://doi.org/10.56152/StevianaFacenV13N2A4_2021)
- BROOKE A. P. 1994. Diet of the fishing bat, *Noctilio leporinus* (Chiroptera: Noctilionidae). *Journal of Mammology* 75:212–218. <https://doi.org/10.2307/1382253>
- CLAY, R., J. DE EGEE, & H. DEL CASTILLO. 2005. Ecorregiones de Paraguay. Atlas de las Aves de Paraguay. Guyra Paraguay, Asunción.
- DÍAZ, M. M., S. SOLARI, L. M., AGUIRRE, L. F., AGUIAR, M. S., & R. M. BARQUEZ. 2016. Clave de identificación de los murciélagos de Sudamérica. PCMA, Nro 2. Editorial Magna Publicaciones, San Miguel de Tucumán.
- HOOD, C. S., & J. K. JONES. 1984. *Noctilio leporinus*. *Mammalian Species* 216:1–7. <https://doi.org/10.2307/3503809>
- HUANG, C., ET AL. 2007. Rapid loss of Paraguay's Atlantic Forest and the status of protected areas - A Landsat assessment. *Remote Sensing of Environment* 106:460–466. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2006.09.016>
- HUANG, C., ET AL. 2009. Assessment of Paraguay's forest cover change using Landsat observations. *Global and Planetary Change* 67:1–12. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2008.12.009>
- LÓPEZ-GONZÁLEZ, C (ED.). 2005. Murciélagos del Paraguay. Comité Español del Programa Hombre y Biosfera Red IberoMaB. UNESCO, Sevilla.
- MYERS, P., R. ESPINOSA, C. S. PARR, T. JONES, G. S. HAMMOND, & A. DEWEY. 2006. The Animal Diversity Web. <<https://animaldiversity.org/>>.
- PRESLEY, S. J. 2007. Streblid bat fly assemblage structure on Paraguayan *Noctilio leporinus* (Chiroptera: Noctilionidae): Nestedness and species cooccurrence. *Journal of Tropical Ecology* 23:409–417. <https://doi:10.1017/S0266467407004245>
- SANDOVAL SALINAS, M. L., M. M. DÍAZ, I. FERRO, & R. M. BARQUEZ. 2021. Patrones biogeográficos de los murciélagos de Argentina: riqueza de especies y congruencia distribucional. *Mastozoología Neotropical* 28:1–20. <https://doi.org/10.31687/saremMN.21.28.1.0.12>
- SILVIPAR. 2019. Evaluación Ecológica Rápida Inmueble “Stella Marys”. General Delgado, Itapúa.
- SIMMONS, N. B. 2005. Order Chiroptera. *Mammal Species of the World* (D. E. Wilson & D. M Reeder, eds.). The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- SMITH, P. 2008. Greater Bulldog Bat *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758). *Fauna Paraguay* N° 23. <<http://www.faanaparaguay.com/mamm23Noctilioleporinus.pdf>>.
- SUARÉZ-ÁLVAREZ, R., & M. F. LÓPEZ-BERRIZBEITÍA. 2020. Manual de manejo de Murciélagos en el Campo. Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos. <[https://www.relcomlatinoamerica.net/images/PDFs/Manual\\_de\\_manejo\\_de\\_murcielagos.pdf](https://www.relcomlatinoamerica.net/images/PDFs/Manual_de_manejo_de_murcielagos.pdf)>.

