

PRIMEROS REGISTROS DE *Histiotus macrotus* (CHIROPTERA: VESPERTILIONIDAE) EN LA PROVINCIA DEL CHUBUT, ARGENTINA

Analía L. Giménez

Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Esquel, Sarmiento 849, 9200 Esquel, Argentina <al.gimenez@hotmail.com>.

RESUMEN: Se documentan los primeros registros de *Histiotus macrotus* en la provincia del Chubut, Patagonia argentina. Desde noviembre de 2008 y hasta febrero de 2009 se colectaron 24 ejemplares en dos localidades del noroeste chubutense: Ea. El Principio (42° 59' 27" S, 71° 24' 60" W) y Escuela de Idioma Gales "Ysgol Gymaraeg yr Andes" (43° 05' 56" S, 71° 28' 26" W). De esta manera, se amplía la distribución geográfica de la especie 200 km hacia al sur y se reportan datos sobre sus hábitos alimenticios.

ABSTRACT: The first records of *Histiotus macrotus* (Chiroptera, Vespertilionidae) for Chubut Province, Argentina. The first records of *Histiotus macrotus* for Chubut Province, Argentinean Patagonia are reported here. Since November 2008 until February 2009, 24 specimens were collected in two localities in the northwest of Chubut: Ea. El Principio (42° 59' 27" S 71° 24' 60" W) and School of Welsh Language "Ysgol Gymaraeg yr Andes" (43° 05' 56" S 71° 28' 26" W). The geographic distribution of the species is extended 200 km south; additional information on its dietary habits is also reported.

Palabras claves. Distribución geográfica. Hábitos alimenticios. Murciélagos. Patagonia.

Key words. Bats. Dietary habits. Distribution. Patagonia.

Estudiar los quirópteros en los límites australes de su distribución presenta diferentes desafíos principalmente debido a la baja diversidad de especies o al bajo número poblacional de las mismas (Barquez et al., 1993). Los quirópteros del noroeste del Chubut han recibido limitada atención y sólo se destacan las contribuciones de Baud (1979), quien describió *Myotis aelleni* con localidad tipo en El Hoyo de Epuyén y aquella de Pearson y Pearson (1989) donde se estudiaron los ciclos reproductivos de vespertilionidos en el oeste patagónico.

El género *Histiotus* Gervais, 1856 (Vespertilionidae) es exclusivo de América del

Sur y comprende siete especies consideradas válidas: *H. alienus* Thomas, 1916; *H. humboldti* Handley, 1996; *H. laeophotis* Thomas, 1916; *H. macrotus* (Poepfig, 1835); *H. magellanicus* (Philippi, 1866); *H. montanus* (Philippi y Landbeck, 1861) y *H. velatus* (Geoffroy St.-Hilaire, 1824) (Simmons, 2005; Barquez, 2006). Cinco de estas se encuentran presentes en Argentina (Barquez et al., 1999), aunque los límites geográficos de sus distribuciones y variabilidad morfológica son aspectos escasamente conocidos (Anderson, 1997).

En la provincia del Chubut no se habían registrado hasta el momento individuos de

Histiopus macrotus, sólo se había reportado la presencia de *H. montanus*. Estas dos especies viven en simpatria y frecuentemente son confundidas (Barquez et al., 1999). *H. macrotus* se conoce comúnmente como murciélago orejón grande oscuro (Barquez et al., 1999), se encuentra distribuido en Argentina, Brasil, Chile, Paraguay (López-González et al., 1998; Pol et al., 1998) y Bolivia (Acosta y Venegas, 2006) y su localidad tipo "Antuco", Bío Bío, Chile. En Argentina, su rango geográfico comprende las provincias de Catamarca, Córdoba, Jujuy, Salta, San Juan, San Luis y Tucumán, con sus registros más australes en las provincias del Neuquén (Villa La Angostura, 19 km N; 40° 40' S, 71° 40' W) y Río Negro (Bariloche, 20 km E; 41° 08' S, 71° 08' W; Barquez et al., 1999). Habita ambientes del Chaco Seco, Espinal, Monte de Sierras y Bolsones, Puna, Yungas, Bosque y Estepa Patagónica; sus hábitos dietarios son exclusivamente insectívoros como todas las especies de vespertilionidos presentes en Argentina (Barquez et al., 1999).

Las nuevas localidades registradas para *H. macrotus* se encuentran en una zona de ecotono entre el bosque andino-patagónico y la estepa patagónica. Este ecotono presenta como componentes arbóreos predominantes los bosques de maitén (*Maytenus boaria*) y, en menor medida, ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*), ñire (*Nothofagus antartica*), laura (*Schinus patagonicus*), como así también pastizales de coirón dulce (*Festuca pallescens*) y coirón amargo (*Stipa* spp.) (Schlichter y Laclau, 1998). Este sector muestra, además, una marcada estacionalidad pluvial, con precipitaciones anuales en un rango de 500 a 800 mm, concentradas en los meses más fríos del año (abril a septiembre; León et al., 1998; Schlichter y Laclau, 1998).

Los registros aquí documentados para *H. macrotus* son Estancia El Principio (42° 59' 27" S, 71° 24' 60" W), a pocos metros del arroyo Esquel, aproximadamente a 10 km al SW de la ciudad de Esquel, sobre ruta provincial N° 259 y Escuela de Idioma Gales "Ysgol Gymaraeg yr Andes" (43° 05' 56" S, 71° 28'

26" W) a orillas del río Percey, en las inmediaciones de la ciudad de Trevelin (Fig. 1).

En estas localidades se realizaron nueve muestreos, desde diciembre de 2008 hasta febrero de 2009, utilizando cinco redes de niebla (2 m de alto por 6 m de ancho y malla de 1.5 pulgadas) por noche, con un esfuerzo de muestreo total de 36 hs/red. Adicionalmente, se realizaron capturas manuales y con una trampa arpa (Tuttle, 1974). Se capturaron un total de 24 ejemplares de *H. macrotus*. Todos los individuos fueron pesados y medidos, preparados en alcohol y depositados en la Colección de Mastozoología del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (Esquel, Chubut, Argentina; véase Apéndice). La determinación específica de cada ejemplar se realizó en base a las descripciones de Osgood (1943), Anderson (1997), Barquez et al. (1993), Barquez et al. (1999) y Díaz (2000) y material de comparación de *H. montanus* (véase Apéndice). Las medidas tomadas, expresadas en milímetros y mediante calibre digital con precisión de dos centésimos (Tabla 1), fueron exosomáticas, siguiendo a Simmons y Voss (1998), aerodinámicas que incluyeron índices alares (Norberg y Rayner,

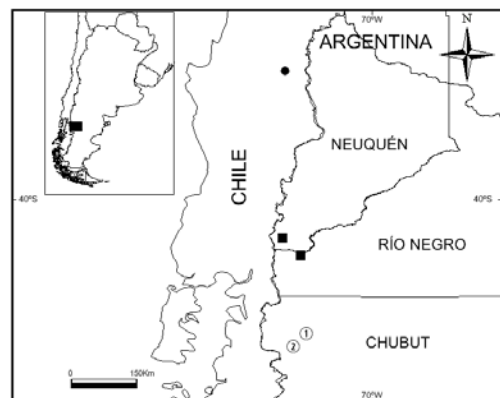


Fig. 1. Nuevas localidades de *Histiopus macrotus* en el noroeste del Chubut, Argentina: 1, Ea. El Principio; 2, Escuela de Idioma Gales "Ysgol Gymaraeg yr Andes". Se indican los registros más australes previamente conocidos en Argentina (■) y la localidad tipo de la especie (●).

Tabla 1

Estadística univariada para una muestra de *Histiopus macrotus* del noroeste de la provincia del Chubut, Argentina; tamaño de la muestra (n), valores promedio (X), desviación estándar (DS), máximos, mínimos para cada descriptor.

Medidas	n	X	DS	Mínimo	Máximo
Masa (gr)	24	14.5	2.6	10.3	20
Largo cabeza-cuerpo	24	61.1	5.6	53	70
Largo total	24	116.3	5.0	107	127
Largo cola	24	55.2	3.7	48	62
Largo oreja	24	32.0	1.7	28	34
Largo trago	24	14.7	1.2	12	17
Largo antebrazo	24	48.1	1.4	45.9	50.9
Largo pie c/uña	24	10.1	0.7	9	11
Largo pie s/uña	24	8.5	0.6	7.5	9.5
Largo tibia	24	20.1	0.9	18.5	22
Largo pulgar	24	7.7	0.6	7	9
Cuerda del ala	24	62.1	2.9	55	65
Envergadura alar	24	323.3	17.2	290	346
Longitud del ala extendida	24	146.0	6.5	133	155
Longitud del dedo tres	24	81.4	4.8	71	87
Superficie alar	24	16330.3	1876.0	12529.2	19218.8
Relación de aspecto	24	6.4	0.2	5.9	6.8
Carga alar (N/m ²)	24	8.7	1.2	7.3	11.9
Índice de punta alar	24	1.8	0.5	1.0	3.5
Longitud cóndilo basal	20	17.81	0.69	16.19	18.66
Ancho interorbital	20	4.65	0.19	4.19	4.96
Ancho zigomático	20	10.80	1.51	5.58	11.98
Ancho del cráneo	20	9.59	0.42	8.06	10.08
Alto del rostro	20	3.31	0.35	2.82	4.24
Alto craneal	20	6.08	0.17	5.68	6.38
Largo del paladar	20	8.21	0.49	7.11	8.78
Largo de hilera de dientes superior	20	6.53	0.17	6.03	6.79
Ancho entre molares superiores	20	7.03	0.38	6.11	7.42
Ancho entre caninos superiores	20	5.01	0.37	3.87	5.55
Largo mandibular	20	12.67	0.36	11.83	13.32
Alto mandibular	20	1.65	0.22	1.31	1.98
Alto del coronoide	20	4.03	0.20	3.65	4.31
Largo sinfiseal	20	2.55	0.22	2.11	2.82
Largo canino superior	20	2.55	0.25	2.08	2.97
Largo canino inferior	20	2.17	0.29	1.44	2.54

1987) y cráneo-dentarias (Freeman, 1998; Simmons y Voss, 1998).

Los ejemplares de *H. macrotus* capturados presentaron una coloración dorsal marrón oscuro, siendo la base de los pelos más oscura y las puntas más claras. El vientre exhibe un tono más pálido con pelos marrón oscuro en la base y blanco-amarillento en los ápices. Tanto las orejas, como las membranas, muestran una coloración marrón oscuro casi negro, siendo notablemente más oscuros que el cuer-

po, diferenciándose de *H. montanus* que posee una coloración más pálida. *H. macrotus* es de mayor tamaño que *H. montanus*; los ejemplares capturados presentaron un peso promedio de 14.5 g, un largo total promedio de 116.3 mm y un largo de antebrazo promedio de 48.1 mm (Tabla 1). Las orejas poseen una longitud > 30 mm, siendo ésta una característica importante para diferenciarlo de *H. montanus*, cuyas orejas no superan esta medida. En cuanto a la morfología alar, poseen

envergaduras alares > 300 mm. Se obtuvieron, además, tres índices alares (Relación de Aspecto, Carga Alar y Índice de Punta alar) determinando que las alas de *H. macrotus* son cortas, anchas y redondeadas, generando vuelo relativamente lento pero altamente maniobrable y ágil para capturar presas en vuelo.

De los 24 ejemplares capturados se prepararon 20 cráneos (Fig. 2). El análisis de los mismos permitió observar que si bien el crá-

neo es similar al de *H. montanus*, *H. macrotus* posee el cráneo más robusto, el rostro más alargado y las bulas timpánicas de mayor tamaño. Asimismo, las mandíbulas también resultaron ser más robustas en *H. macrotus*.

Se colectaron muestras fecales de 22 ejemplares capturados de *H. macrotus*. Cada muestra fecal estuvo formada por uno o más pellets. Las muestras —50 pellets— fueron disgregadas con etanol al 70% y analizadas individualmente bajo lupa binocular (Whitaker et al., 1999; Whitaker and Rodríguez-Durán, 1999). La determinación de los restos se realizó en base a claves taxonómicas y material de comparación. La dieta de *H. macrotus* estuvo principalmente compuesta por Lepidoptera (36.6%), Coleoptera (30.64%), Trichoptera (13.61%, Diptera (9.79%) y Acari (1.7 %).

El hallazgo de *Histiotus macrotus* en el Noroeste del Chubut permitió obtener novedosa información morfológica y dietaria para la especie en Patagonia. Esto significa además, una nueva especie de quiróptero para la provincia de Chubut y el registro más austral de *H. macrotus*. Si bien se sabe que esta especie se encuentra ampliamente distribuida en Argentina, son pocos sus registros (Barquez et al., 1999), por lo cual este trabajo también es un aporte al conocimiento de su rango distribucional. Los escasos muestreos realizados en esta región de la Patagonia pueden ser la causa principal de que *H. macrotus* pasara desapercibida hasta el presente. En forma alternativa, podría haber sido confundido con *H. montanus*, ya que estas dos especies son simpátricas en gran parte de su rango de distribución (Barquez et al., 1999). Es importante destacar la necesidad de estudios para establecer con mayor precisión la distribución austral de *H. macrotus* como así también su biología en regiones templadas-frías como Patagonia.

Agradecimientos. Agradezco a los revisores anónimos por sus sugerencias y observaciones que ayudaron a mejorar este trabajo. A los doctores Marcelo Tejedor, Norberto Giannini y Gabriel Martín por la revisión del manuscrito y por los aportes realizados. A Mauro Schiaffini, Guillermo Omad y Leticia Pafundi quienes colaboraron en los muestreos. A la familia Ripa y al Sr. Elis Williams por permitirme acceder a sus establecimientos para realizar los muestreos.

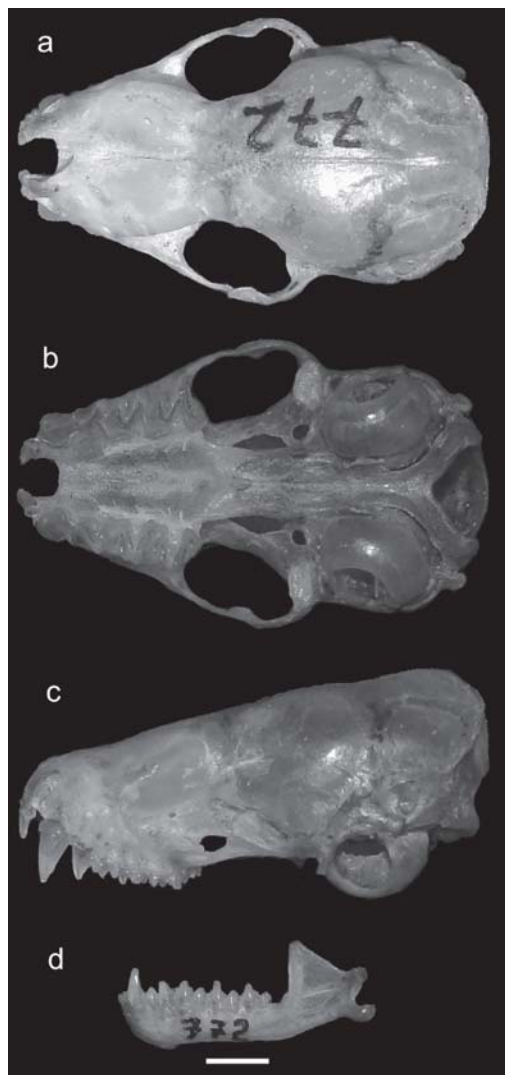


Fig. 2. Vista dorsal (a), ventral (b) y lateral (c) del cráneo y vista lateral de la mandíbula (d) del ejemplar LIEB-M-0772 de *Histiotus macrotus* colectado en la Escuela de Idioma Gales “Ysgol Gymlaeg yr Andes”, Chubut, Argentina. Escala = 2.5 mm.

LITERATURA CITADA

- ACOSTA LS y C VENEGAS. 2006. Algunas consideraciones taxonómicas de *Histiotus laephotis* e *H. macrotus*, en Bolivia. *Kempffiana* 2:109-115.
- ANDERSON S. 1997. Mammals of Bolivia, Taxonomy and Distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 231:1-652.
- BARQUEZ RM. 2006. Orden Chiroptera. Pp. 56-86, en: Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución (RM Barquez, MM Díaz y RA Ojeda, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), Mendoza.
- BARQUEZ RM, NP GIANNINI y MA MARES. 1993. Guide to the Bats of Argentina (Guía de los murciélagos de Argentina). Special Publication, Oklahoma Museum of Natural History, Norman.
- BARQUEZ RM, MA MARES y JK BRAUN. 1999. The bats of Argentina. Special Publications, Museum of Texas Tech University 42:275.
- BAUD JF. 1979. *Myotis aelleni*, Nov. Spec., chauve-souris nouvelle d'Argentine (Chiroptera: Vespertilionidae). *Revue Suisse de Zoologie* 86:267-278.
- DÍAZ MM. 2000. Key to the Native Mammals of Jujuy Province, Argentina. *Occasional Papers Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History* 7:1-29.
- FREEMAN PW. 1998. Form, Function, and Evolution in Skulls and Teeth of Bats. Pp. 140-156, en: *Bat Biology and Conservation* (TH Kunz y PA Racey, eds.). Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- LEÓN RJC, D BRAN, M COLLANTES, JM PARUELO y A SORIANO. 1998. Grandes unidades de vegetación de Patagonia extra andina. Pp. 125-144, en: *Ecosistemas patagónicos* (M Oesterheld, MR Aguiar y JM Paruelo, eds.). *Ecología Austral* 8:75-308.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ C, SJ PRESLEY, RD OWEN, MR WILLIG e I GAMARRA DE FOX. 1998. Noteworthy records de bats (Chiroptera) from Paraguay. *Mastozoología Neotropical* 5:41-45.
- NORBERG UM y JMV RAYNER. 1987. Ecological morphology and flight in bats (Mammalia; Chiroptera): wing adaptations, flight performance, foraging strategy and echolocation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 316:335-427.
- OSGOOD WH. 1943. The Mammals of Chile. *Field Museum of Natural History, Zoological Series* 30:1-268.
- PEARSON OP y A PERASON. 1989. Reproduction of bats in southern Argentina. Pp. 549-566, en: *Advances in Neotropical Mammalogy* (KH Redford y JF Eisenberg, eds.). The Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida.
- POL A, MR NOGUEIRA y AL PERACCHI. 1998. First record of *Histiotus macrotus* for a Brazilian territory. *Bat Research News* 3:124-125.
- SCHLICHTER T y P LACLAU. 1998. Ecotono estepa-bosque y plantaciones forestales en la Patagonia Norte. Pp. 285-296, en: *Ecosistemas patagónicos* (M Oesterheld, MR Aguiar y JM Paruelo, eds.). *Ecología Austral* 8:75-308.
- SIMMONS NB. 2005. Order Chiroptera. Pp. 312-529, en: *Mammals Species of the World: a Taxonomic and Geographic References* (DE Wilson y DM Reeder, eds.). 3er ed. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- SIMMONS NB y RS VOSS. 1998. The mammals of Paracou, French Guiana: A Neotropical lowland rainforest fauna. Part 1. Bats. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 237:1-219.
- TUTLE MD. 1974. An Improved Trap for Bats. *Journal of Mammalogy* 55:475-477.
- WHITAKER JO JR y A RODRÍGUEZ-DURÁN. 1999. Seasonal Variation in the Diet of Mexican Free-tailed Bats, *Tadarida brasiliensis antillarum* (Miller) from a Colony in Puerto Rico. *Caribbean Journal of Science* 35:23-28.
- WHITAKER JO JR, C NEEFUS, y TH KUNZ. 1996. Dietary variation in the Mexican free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis mexicana*). *Journal of Mammalogy* 77:716-724.

APÉNDICE

Ejemplares estudiados: se indica, localidad, coordenadas, número de colección y el tipo de material examinado. Los materiales se encuentran depositados en la Colección de Mastozoología del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB) de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales, Sede Esquel.

Histiotus macrotus (24): Argentina, Provincia de Chubut, Ea. El Principio (LIEB-0746, cuerpo en fluido; LIEB-M 0747, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0748, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0749, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0750, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0751, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0754, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0755, cuerpo en fluido; LIEB-M 0756, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0772, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0773, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0774, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0775,

cuerpo en fluido). Argentina, Provincia de Chubut, Escuela de Idioma Gales “Ysgol Gymaraeg yr Andes” Trevelin (LIEB-M 0752, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0757, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0761, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0762, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0763, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0764, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0765, cuerpo en fluido; LIEB-M 0766, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0767, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0768, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 0769, cuerpo en fluido).

Histiopus montanus (2): Argentina, Provincia de Chubut, Escuela de Idioma Gales “Ysgol Gymaraeg yr Andes” Trevelin (LIEB-M 0744, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula; LIEB-M 00745, cuerpo en fluido, cráneo y mandíbula).