

PRIMER REGISTRO DE *Kunsia tomentosus* (RODENTIA: CRICETIDAE: SIGMODONTINAE) EN EL NORTE DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ, BOLIVIA

Marcos F. Terán¹, Jhonny Ayala¹, y Juan C. Hurtado²

¹Asociación para la Conservación de la Amazonía (ACA), Proyecto Conservación e Investigación de las Pampas del Heath, Área de Mastozoología, Casilla 10077, La Paz, Bolivia <marcosteran@gmail.com>. ²Universidad Amazónica de Pando, Cobija, Bolivia.

RESUMEN: Bolivia es un país megadiverso con una lista de 356 especies de mamíferos. A pesar de esto todavía existen áreas con poco conocimiento de la diversidad faunística. La provincia Abel Iturralde del departamento de La Paz alberga una variedad de ecosistemas que incluyen fragmentos de sabanas amazónicas como las denominadas Pampas del Heath. En esta región se capturó al raro sigmodontino *Kunsia tomentosus*, especie sólo conocida para el este del país. Este registro es el primer reporte de *K. tomentosus* en esta parte de Bolivia ampliando la distribución de esta especie en el continente.

ABSTRACT: First record of *Kunsia tomentosus* (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae) from North of La Paz Department, Bolivia. Bolivia is a country with great biodiversity. It still holds areas that shelter a faunistic diversity that is poorly known. An example of this is province Abel Iturralde in Departamento La Paz. This region includes a variety of ecosystems including Amazonian savannah fragments in an area called Pampas del Heath. In this site was captured the sigmodontine rodent *Kunsia tomentosus*, species known only from the eastern part of Bolivia. This report of *K. tomentosus* extends the species distribution in the continent, raising interesting questions on the biogeography of the species.

Palabras clave. Bolivia. Pampas del Heath. Sigmodontinae.

Key words. Bolivia. Pampas del Heath. Sigmodontinae.

Bolivia, un país considerado megadiverso según los parámetros de Potess (1991), se encuentra dentro de los diez primeros a nivel mundial y cuarto en América del Sur en cuanto a riqueza y diversidad de especies; sin embargo, es uno de los territorios menos estudiados respecto a su fauna (Salazar-Bravo et al., 2002; Ibsch, 2003). Actualmente se maneja una lista de 356 especies de mamíferos incluidos en 11 órdenes (Salazar-Bravo et al., 2003), dentro de los cuales Rodentia y

Chiroptera son los mejor representados con un 36.8 y 30.3% del total de especies, respectivamente (Tarifa, 2005). El conocimiento de los mamíferos de Bolivia se incrementó a partir de 1980, con una creciente participación de investigadores nacionales (Anderson, 1997; Salazar-Bravo et al., 2002). A pesar del significativo avance en cuanto el estudio de los mamíferos, el conocimiento de la mayoría de las especies que habitan el país es todavía incipiente.

En Bolivia todavía existen áreas de las que se tiene poco conocimiento, no sólo en cuanto a su composición florística sino también con respecto a la diversidad faunística que albergan. Una de estas áreas es el norte del departamento de La Paz (provincias Franz Tamayo y Abel Iturralde; Salazar Bravo et al., 2002; Aguirre et al., 2003; Navarro y Maldonado, 2004). La diversidad de ecosistemas de esta región se halla bien representada dentro del Parque Nacional Madidi, debido al gradiente altitudinal que presenta, por lo que no extrañaría que esta área protegida albergara a casi la totalidad de especies registrada para este departamento. Uno de los ecosistemas de la región menos estudiados, en lo que se refiere a riqueza y diversidad de especies de mamíferos, es la zona de sabanas conocida como Pampas del Heath. La lejanía de estas sabanas de las poblaciones humanas y la inclusión de aproximadamente el 60% del área de sabana dentro de los límites del Parque Nacional Madidi (Montambault, 2002), determinan poca o ninguna influencia antrópica, de manera que esta porción de sabanas es una de las mejor conservadas del país y de la amazonía en general (Haase y Beck, 1989; Hanagarth y Beck, 1996).

Entre los roedores, el género *Kunsia*, que agrupa a los mayores sigmodontinos vivientes, presenta aún relaciones taxonómicas y sistemáticas confusas (U. Pardiñas, com. pers.). La distribución de este género es conocida para unas pocas localidades de tierras bajas tropicales y subtropicales en Argentina, Bolivia y Brasil (Hershkovitz, 1966; Anderson, 1997; Pardiñas et al., 2006). *Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830) ocurre en los estados de Amazonas, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso y Rondônia de Brasil y en los departamentos de Beni y Santa Cruz en Bolivia (Bezerra et al., 2007). Los registros de *K. tomentosus* en Bolivia son escasos, limitándose a siete localidades. Hershkovitz (1966) indicó la presencia de esta especie en las localidades de San Joaquín, Monte de Río Machupo e Isla Redonda de Caravana a 15 km al norte de San Joaquín, en el departamento de Beni; Ibáñez et al., (1994) reportó un espécimen colectado

a 45 km al este del aserradero Moira, en la provincia Velasco del departamento de Santa Cruz. También se tiene conocimiento de dos especímenes no publicados en el Parque Nacional Noel Kempff Mercado (Bezerra et al. 2007) y de otro espécimen obtenido en la localidad de Mangabalito del mismo departamento (D'Elia y Pardiñas, 2004, citada incorrectamente como Margabalito).

En esta nota damos a conocer el registro de *K. tomentosus* en Pampas del Heath, provincia Abel Iturralde, departamento La Paz, Bolivia.

El 27 de junio de 2004, durante trabajos de campo efectuados en el marco del proyecto "Investigación y conservación de las Pampas del Heath" de la Asociación para la Conservación de la Amazonia (ACA-Bolivia), se obtuvo un ejemplar de esta especie en una trampa Sherman (76.2 x 88.9 x 228.6 mm) cebada con mezcla de atún, avena y esencia de vainilla, a 3 km en dirección noroeste del campamento Antas de ACA-Bolivia (12° 53' 3.9" S y 68° 38' 4.7" W, 183 m; **Fig. 1**).

El ejemplar, un macho joven que fue preparado como cráneo y cuerpo completo conservado en alcohol al 70%, tiene las siguientes medidas (en milímetros y gramos): largo total = 344, largo de la cola = 105, longitud de la pata con uña = 48, longitud de la oreja = 30 y peso = 343 (**Figs. 2 y 3**). Este material, colectado por M. Terán y preparado por J. C. Hurtado (número de campo JCH 008), se encuentra depositado temporariamente en la colección de campo de la ACA de la ciudad de La Paz. Fue determinado taxonómicamente en la Colección Boliviana de Fauna (CBF) y comparado con un espécimen depositado en el Museo Noel Kempff Mercado (MNK 2078).

Aunque el éxito de captura fue relativamente bajo, también se colectaron en la misma campaña otras especies de roedores (*Oecomys bicolor*, *Oligoryzomys microtis*, *Hylaeamys* cf. *perenensis*, *Euryoryzomys nitidus*, *Cerradomys subflavus*, *Pseudoryzomys simplex*, *Akodon dayi*, *Necromys lasiurus*, *Cavia tschudii* y *Proechimys simonsi*) y cinco de marsupiales. Varias campañas de captura de mamíferos pequeños en la zona de Pampas del Heath

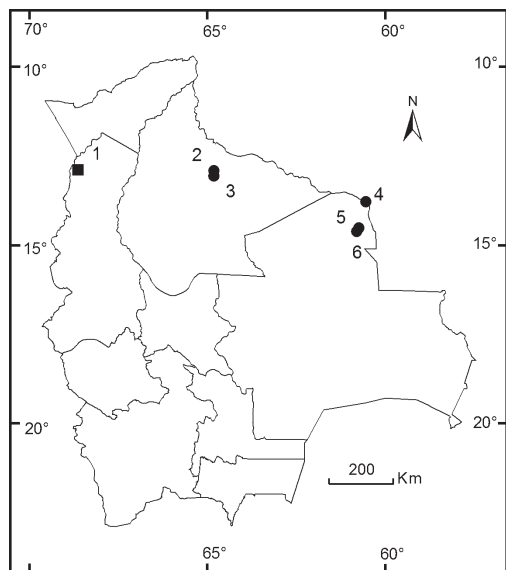


Fig. 1. Localidades de registro de *Kunsia tomentosus* en Bolivia. **1:** Pampas del Heath (Primer registro en el departamento de La Paz), **2:** San Joaquín, Isla Redonda de Caravana (Departamento de Beni), **3:** San Joaquín (Departamento de Beni), **4:** San Joaquín, monte del río Machupo (Departamento de Beni), **5:** Mangabalito (Departamento de Santa Cruz), **6:** Huanchaca II PNNKM (Departamento de Santa Cruz), **7:** PNNKM (Departamento de Santa Cruz), **8:** Km 45 al este del aserradero Moira (Departamento de Santa Cruz).

efectuadas posteriormente (agosto-septiembre 2004, octubre-noviembre 2004, marzo-abril 2005, junio-julio 2005, abril 2006) fueron negativas en la obtención de nuevos ejemplares de *K. tomentosus*.

El hábitat es una sabana arbolada semi-sempervirente (pampas-termitero) (Navarro y Maldonado, 2004). Según la caracterización vegetal realizada por Gonzales y Nensen (2007), la vegetación en la zona de captura se halla dominada por las especies *Macairea radula*, *Tapirira guianensis*, *Miconia* cf. *cuspidata*, *Matayba guianensis*, *Schefflera morototoni*, *Graffenrieda wedellii*, *Mircia fallax*, *Erythroxylum* cf. *macrophyllum*, *Pterogastra diravigata*, *Protium unifoliolatum*, *Bellucia acutata*, *Miconia tomentosa*, *Maprounea guianensis*, *Vismia floribund*; los



Fig. 2. Ejemplar de *Kunsia tomentosus* colectado en Pampas del Heath (JCH 008): vista dorso-lateral del animal previo a su preparación (foto de campo). Nótese el pie bicolor y el desarrollo de las garras anteriores, características de la especie.



Fig. 3. Vista dorsal, ventral y lateral de cráneo y mandíbula, además de mandíbula en vista dorsal del ejemplar de *Kunsia tomentosus* colectado en Pampas del Heath (JCH 008).

pastizales están dominados por *Mesosetum cayannense*, *Rhynchospora emanciata*, *Asistida torta*, *Rhynchospora globosa*, *Arundinella* sp., *Bulbostylis brownii*, *Xyris lacerata*, *Cuphea phitambra* y *Calyptocarya glomerulata*. La mayor parte de las gramíneas, como *A. torta*, *M. cayannense*, *Panicum* sp., forman macizos, mientras que la mayor parte de las ciperáceas forman rosetas o macollos delgados.

Kunsia tomentosus es aún muy pobremente conocida en cuanto a su historia natural, al parecer esta especie se halla restringida a hábitats de sabanas abiertas o sabanas arboladas donde se cree se alimenta de artrópodos y raíces de pastos u otras especies vegetales en pequeñas galerías subterráneas (Hershkovitz, 1966; Bezerra et al., 2007). Los especímenes reportados por Hershkovitz (1966) e Ibáñez et al. (1994) para Bolivia fueron obtenidos en sabanas abiertas cercanas a parches de bosque, aunque también existen especímenes que fueron colectados en sabanas arboladas (Bezerra et al., 2007) El espécimen de Pampas del Heath fue colectado en elevaciones (termiteros) intercaladas en un mosaico de depresiones anegables por aguas de lluvia ocupadas por sabanas herbáceas hidrófilas (Navarro y Maldonado, 2004; Gonzales y Nensen, 2007).

Con el registro de *K. tomentosus* en una zona que se halla a 400 y 880 km de distancia de los registros previamente conocidos de Beni y Santa Cruz, respectivamente (**Fig. 1**), quedan muchos interrogantes sobre la condición de esta especie en Bolivia. Las sabanas de Pampas del Heath, al parecer, no se relacionan florísticamente con las sabanas que se encuentran al este de la región, Llanos de Moxos (departamento de Beni), a pesar de la cercanía geográfica (Beck, 1993; Haase y Beck, 1989). Hanagarth y Beck (1996) indican una mayor afinidad entre las sabanas de la provincia Iturralde y las sabanas amazónicas del Brasil, afinidad igualmente robustecida por el hallazgo de *Bromelia balansae*, especie común entre las sabanas de Pampas del Heath y las del Cerrado brasileiro pero ausente en las del Beni (Gonzales y Kauko, 2007). La escasa simili-

tud florística entre las sabanas del Beni con respecto a las de Pampas del Heath y del noroeste brasileiro pueden deberse al efecto de cambios climáticos y procesos antropogénicos (Navarro y Maldonado, 2004; Mayle et al., 2007). Quizás estas características expliquen la distribución disjunta observada de *K. tomentosus* en Bolivia. Claramente, se hace necesario profundizar los estudios de pequeños mamíferos. Más allá de esto, el hallazgo de *K. tomentosus* realza la importancia de la investigación y conservación de las Pampas del Heath, posicionando a la región como el último fragmento prístino de sabanas en Bolivia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la valiosa cooperación en el trabajo de campo y de gabinete de los guardaparques y dirección del Parque Nacional Madidi, las comunidades de Las Mercedes y Puerto Pérez y de la CBF en la persona de Julieta Vargas. Agradecemos también a los revisores anónimos y a Ulyses Pardiñas por sus valiosos comentarios que ayudaron a enriquecer este trabajo, y el financiamiento de la John D. and Catherine T. MacArthur Foundation para la ejecución de las investigaciones.

LITERATURA CITADA

- AGUIRRE LF, X VELEZ-LIENDO, A MUÑOZ y A SELAYA. 2003. Patrones de distribución y zoogeografía de los murciélagos de Bolivia. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 14:3-17.
- ANDERSON S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 231:1-652.
- BECK S. 1983. Vegetationsökologische Grundlagen der Viehwirtschaft in den Überschwemmungs-savannen des Rio Yacuma (Departamento Beni, Bolivien). *Dissertationes Botanicae* 80:1-186.
- BEZERRA AMR, AP CARMIGNOTTO, AP NUNES y FHG RODRIGUES. 2007. New data on the distribution, natural history and morphology of *Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830) (Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae). *Zootaxa* 1505:1-18.
- D'ELÍA G y UFJ PARDIÑAS. 2004. Systematics of Argentinean, Paraguayan, and Uruguayan Swamp Rats of the genus *Scapteromys* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae). *Journal of Mammalogy* 85(5):897-910.
- GONZALES J y G KAUKO. En prensa. Caracterización de las zonas de transición entre bosque y sabana en las Pampas del Heath. *En: Introducción a la historia natural de una sabana amazónica: Pampas del Heath* (ACA - Bolivia Ed.). La Paz - Bolivia.

- GONZALES J y H NENSEN. En prensa. Caracterización general de las unidades fisonómicas vegetales de las Pampas del Heath. *En: Introducción a la historia natural de una sabana amazónica: Pampas del Heath* (ACA - Bolivia Ed.). La Paz – Bolivia.
- HAASE R y SG BECK. 1989. Structure and composition of savanna vegetation in northern Bolivia: A preliminary report. *Brittonia* 41:80-100.
- HANAGARTH W y S BECK. 1996. Biogeographie der Beni-savannen (Bolivien). *Geographische Rundschau* 48:662-668.
- HERSHKOVITZ P. 1966. South American swamp and fossorial rats of the scapteromyine group (Cricetinae, Muridae) with comments on the glans penis in murid taxonomy. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 31(2):81-149.
- IBAÑEZ C, J CABOT y S. ANDERSON. 1994. New records of Bolivian mammals in the collection of the Estación Biológica de Doñana. Doñana, *Acta Vertebrata* 21(1):79-83.
- IBISCH PL. 2003. La diversidad de especies: Bolivia es un país megadiverso, subestimado y subinvestigado. Pp. 89-90, *en: Biodiversidad: La riqueza de Bolivia* (PL Ibisch y G Mérida, eds.). Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
- MAYLE FE, RP LANGSTROTH, RA FISHER y P MEIR. 2007. Long-term forest-savannah dynamics in the Bolivian Amazon: implications for conservation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 362:291-307.
- MONTAMBAULT JR (ed.). 2002. Informes de las evaluaciones biológicas Pampas del Heath, Perú, Alto Madidi, Bolivia y Pando, Bolivia. Conservation International, Washington, D.C. 125 pp.
- NAVARRO G y M MALDONADO. 2004. Geografía ecológica de Bolivia, vegetación y ambientes acuáticos. 2da. Edición. Centro de Ecología Simón I. Patiño. Cochabamba, Bolivia.
- PARDIÑAS UFJ, G D'ELIA, P TETA, P ORTIZ, P JAYAT y S CIRIGNOLI. 2006. Akodontini Vorontsov, 1959 (sensu D'Elia, 2003). Pp. 146-166, *en: Mamíferos de Argentina, sistemática y distribución* (RM Barquez, MM Díaz y RA Ojeda, eds.). Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Mendoza.
- POTESS LF. 1991(ed.). 1991. Países neotropicales con «Megadiversidad». Conservación Internacional. Washington, D.C.
- SALAZAR-BRAVO J, T TARIFA, LF AGUIRRE, E YENSEN y TL YATES. 2003. Revised checklist of Bolivian mammals. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University* 220:27 pp.
- SALAZAR-BRAVO J, TL YATES y M ZALLES. 2002. Los mamíferos de Bolivia. Pp. 65-113, *en: Diversidad y Conservación de los Mamíferos de Latino América* (G Ceballos y J Simmoneti, eds.). CONABIO-UNAM, México, D.F.
- TARIFA T. 2005. Desarrollo y perspectivas de la mastozoología en Bolivia: Una historia de pioneros bolivianos y padres extranjeros. *Mastozoología Neotropical* 12(2):125-132.

