

## Distribución de *Vampyrum spectrum* en Bolivia y comentarios sobre su estado de conservación

Distribution of *Vampyrum spectrum* in Bolivia and comments about its conservation status

Aideé Vargas-Espinoza<sup>1,2</sup>, Luis F. Aguirre<sup>1,2</sup>, Matthew Swarner<sup>3</sup>,  
Louise Emmons<sup>4</sup> & Marcos Teran<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Biodiversidad y Genética,

Universidad Mayor de San Simón, Casilla 538, Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup> Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada, Programa para la Conservación de Murciélagos en Bolivia, Casilla 471, Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup> Graduate Group in Ecology, University of California Davis, CA 95616.

<sup>4</sup> Smithsonian Institution, Division of Mammals, PO Box 37012, Washington, D.C.

Autor de correspondencia: Aideé Vargas-Espinoza, Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada, Tel: 591-4-4280914, Casilla 471, Cochabamba, Bolivia  
Correo electrónico: aidee\_va@gmx.net

El falso vampiro de Linneo *Vampyrum spectrum* es el murciélago más grande del Neotrópico. Presenta una distribución conocida desde Veracruz, México, hasta el centro de Brasil y Perú, norte de Bolivia y el sur de la cuenca amazónica, hasta los 1.650 m *Vampyrum spectrum* ocupa bosques de tierras bajas, montañas, bosques húmedos, áreas abiertas y pantanos (Handley 1976, Navarro & Wilson 1982, Emmons & Feer 1999). En Bolivia es una de las especies de murciélagos menos conocida con sólo dos registros en un período de 10 años, ambos localizados en ecosistemas de sabana (Aguirre 1996; Anderson 1997).

En 1999, *V. spectrum* fue incluida entre las especies de murciélagos amenazadas de Bolivia en la categoría de "En peligro" (Aguirre 1999, Bernal & Silva 2003). En Bolivia, como en otros países de Latino América, muchas especies de murciélagos están fuertemente amenazadas a causa de la destrucción del hábitat; además son consideradas "pestes" y en muchos casos han sido sujetos de campañas deliberadas de exterminio sin considerar su identidad taxonómica ni estado de conservación (Ceballos & Brown 1995). Por ello, en la presente nota entregamos nuevos registros de *V. spectrum* en Bolivia, revisamos su distribución, los hábitats donde se distribuye y su estado de conservación.

A la fecha, todos los ejemplares conocidos en Bolivia de *V. spectrum* han sido capturados mediante el empleo de redes de neblina. El primer registro data de agosto de 1985, en el río Tijamuchi, Beni a 4 km de su desembocadura (14°56'S, 65°09'O). Este ejemplar está depositado en la colección del American Museum of Natural History (AM 261379; Anderson 1997). El segundo ejemplar, depositado en la Colección Boliviana de Fauna en La Paz (sin número de registro) también proviene del Departamento del Beni, colectado en agosto de 1995 en el Refugio de Vida Silvestre Espíritu (14°13'S, 66°24'O) (Aguirre et al. 1996, Aguirre 2002).

Un tercer individuo de *V. spectrum* fue capturado en la localidad de Arepucho, Parque Nacional Carrasco (17°21'57"S, 65°14'00"O), durante la realización del inventario de murciélagos para el Proyecto BIOANDES en el mes de octubre de 2000 (Fig. 1). Otros dos registros recientes se

obtuvieron durante inventarios de fauna realizados en “Los Fierros”, Parque Nacional Noel Kempff Mercado (14°34'S, 60°54'O), en noviembre de 2001 y 2002. Un ejemplar fue liberado, el segundo se encuentra depositado en el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (MNK 3227). Existe además un sexto y último registro, correspondiente a la observación de un ejemplar capturado y liberado en una red de neblina, a 2 km del río Undumo, Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, en septiembre de 2003 (13°45'S, 68°21'O). Las medidas convencionales de los ejemplares capturados de *V. spectrum* se presentan en la Tabla 1.

Debido a que esta es una especie rara y la información ecológica es escasa, durante las capturas de los ejemplares se obtuvieron algunos datos de historia natural que describimos a continuación. El ejemplar de *V.*

*spectrum* capturado en 1985 llevaba un ejemplar de *Oecomys mamorae* parcialmente consumido (Anderson 1997). Por su parte, al momento de la captura, el ejemplar del Refugio de Vida Silvestre Espíritu transportaba un individuo de *Noctilio albiventris* parcialmente consumido. Cuando se capturó este ejemplar, ningún otro murciélago fue atrapado en el mismo tipo de ambiente: un tacuaral (*Guadua angustifolia*) denso y espinoso, localizado en el interior de una isla de bosque (Aguirre 1996).

El individuo del Parque Nacional Carrasco fue capturado en una red de neblina, en el sotobosque de un bosque alto ribereño montano con abundantes árboles de *Ficus maxima* cubiertos de musgos y epífitas. A su vez, los dos ejemplares del Parque Nacional Noel Kempff Mercado fueron capturados entre 50 y 60 m de la línea de bosque. En cuanto a horarios de actividad, el individuo registrado en Madidi



**Fig. 1:** Individuo de *Vampyrum spectrum* capturado en la localidad de Arepucho, Parque Nacional Carrasco (Foto: Rodrigo Aguayo).

**Tabla 1: Medidas convencionales (en milímetros) de los ejemplares de *V. spectrum* de Bolivia. Fuentes: \* Anderson (1997), \*\* Aguirre (1996) y \*\*\* este trabajo.**

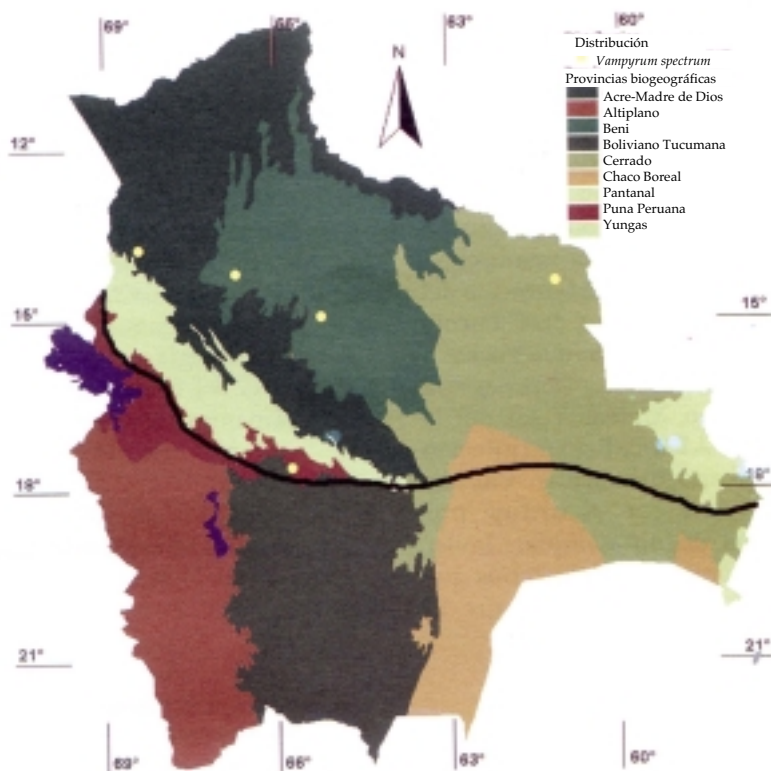
	Sexo	Largo total	Largo de la pata derecha	Largo de la oreja	Largo del Antebrazo	Peso (gramos)
Ejemplar de 1985*	Macho	161	30	49	111	200
Ejemplar de 1995**	Macho	141	26	47	114.7	205.3
Ejemplar de 2000***	Hembra	132.1	29	39.4	117.6	169
Ejemplar de 2001***	Hembra	—	—	—	115	—
Ejemplar de 2002***	Hembra	143.3	32.1	40.6	114.8	178

fue capturado entre las 0:05 – 0:20 h en un bosque secundario de pie de monte, con una altura de dosel de 15 m.

De acuerdo a todos los registros obtenidos, las primeras capturas de *V. spectrum* en Bolivia sugerían que esta especie se encontraba restringida a ambientes de sabana del norte de Bolivia (Aguirre 1996, Anderson 1997). Sin embargo, las capturas recientes en nuevas localidades amplían la distribución de *V. spectrum* a la región centro – norte de Bolivia, ocupando cuatro unidades biogeográficas: Acre-Madre de Dios, Beni y Cerrado, situadas en tierras bajas de Bolivia, y en la Puna Peruana, situada en la faja subandina (Fig. 2). Aún cuando no existen registros en la porción sur del país, es probable su presencia en las zonas más húmedas del bosque tucumano-boliviano. Los escasos registros sugieren entonces que *V. spectrum* es una especie relativamente rara, pero ampliamente distribuida en Bolivia, en bosques húmedos pluviales y pluviestacionales. Al respecto, se destaca el registro del Parque Nacional Carrasco como el de mayor altitud para Bolivia (1.005 m) y por ser al presente, el registro de distribución más austral de *V. spectrum* en Sudamérica (17°21'57"S, O 65°14'00"O). En Perú, el registro más austral corresponde a la Reserva de Cuzco Amazónico (12°33'S, 69°03 O') (Woodman *et al.* 1991). En

Brasil ha sido registrada varias veces y parece distribuirse mayormente al norte en la región amazónica (R. Greogorin, comunicación personal 2001), aunque se conoce de un registro que data de casi 50 años atrás de Barra do Arica, Matto Grosso, región central de Brasil (15°59'S, 55°54'O) (Vieira 1955), todos los registros recientes corresponden a localidades al norte de Brasil, tales como Manaus (Reis 1984, Sampaio *et al.* 2003) y Alter do Chao (Bernard, en prensa). *Vampyrum spectrum* no ha sido registrada ni en Argentina ni en Paraguay (Redford & Eisenberg 1992, Willig *et al.* 2000).

Existen varios factores para que *V. spectrum* se encuentre catalogada como amenazada, no solo en Bolivia sino también en otros países, (e.g. Brasil, Aguiar & Taddei 1996). Estos factores se relacionan primero con sus hábitos tróficos y su gran tamaño corporal, factores que le sitúan en la cima de la cadena trófica (McNab 1971, Fleming *et al.* 1972, Navarro & Wilson 1982). Los escasos registros de *V. spectrum* en Bolivia y su presencia en ambientes altamente sensibles a la modificación antrópica, como sabanas y Yungas, determinaron su incorporación a la categoría de "En peligro" (Aguirre 1999). Afortunadamente, la presencia de *V. spectrum* en áreas protegidas podría contribuir en el mantenimiento de sus poblaciones a largo plazo.



**Fig. 2:** Distribución de *Vampyrum spectrum* en provincias biogeográficas de Bolivia, en azul se muestran algunos lagos principales, en negro el límite de distribución de *V. spectrum* para Bolivia, donde el sector sureste de la distribución propuesta se basa en la altitud máxima a la cual se ha encontrado y en el tipo de ecosistema donde esta especie podría estar presente (modificado de Navarro & Maldonado, 2002).

A través de la recopilación de información en el presente trabajo, se ha podido notar que a la par del aumento de las investigaciones en murciélagos de Bolivia, se ha ampliado el rango de distribución de *V. spectrum*, citándolo por primera vez para ecosistemas montanos y del Cerrado. Es de esperar que futuros estudios aborden aspectos poblacionales para determinar fehacientemente su estado y poder tomar las medidas pertinentes para su conservación.

### Agradecimientos

El trabajo de A.V.E. fue posible gracias al financiamiento de la Universidad de Leicester y al proyecto BIOANDES a través del Centro de Biodiversidad y Genética en Cochabamba. La investigación de L.F.A. fue gracias a una beca de la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) y al Instituto de Ecología en La Paz. La investigación de L.H.E. y M.J.S. fue apoyada por Amazon Conservation Association, National Geographic

Society, The Weedon Foundation y The Wildlife Conservation Society, este proyecto fue parte de los estudios de biodiversidad del Parque Noel Kempff Mercado realizados por L.H.E., en colaboración con el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado. Agradecemos a la Fundación Amigos de la Naturaleza por su continuo apoyo a la investigación en Los Fierros. Un agradecimiento especial a Rodrigo Aguayo por sus valiosos comentarios al manuscrito, Modesto Zárate ayudó en la caracterización del hábitat en el PNC, Claudia Coca, Carola Azurduy, Guardaparques del Parque Nacional Carrasco, Juan Fernando Guerra y Dora Segovia en el trabajo de campo. Ximena Velez por la elaboración de mapas. A Enrico Bernard y Renato Gregorin por proporcionarnos valiosa información. A Huascar Azurduy por proporcionar datos de un ejemplar. Javier Simonetti otorgó numerosos comentarios que ayudaron a mejorar sustancialmente el manuscrito.

## Referencias

- Aguiar, L. M. S. & V. A. Taddei. 1996. Workshop sobre a conservação dos morcegos Brasileiros. *Chiroptera Neotropical* 1: 24-29.
- Aguirre, L. F. 1996. Determinación de la eficiencia de censos rápidos para la estructuración y monitoreo de las comunidades de murciélagos. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. 129 p.
- Aguirre, L. F. 1999. Estado de conservación de los murciélagos de Bolivia. *Chiroptera Neotropical* 5: 108-112.
- Aguirre, L. F. 2002. Structure of a Neotropical savanna bat community. *Journal of Mammalogy* 83: 775-784.
- Aguirre, L., W. Hanagarth & R. de Urioste. 1996. Mamíferos del Refugio de Vida Silvestre Espíritu, Dpto. Beni, Bolivia. *Ecología en Bolivia* 28: 29-44.
- Anderson, S. 1997. Mammals of Bolivia. Taxonomy and distribution. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 231: 1-652.
- Bernal, N. & C. Silva. 2003. Mamíferos. pp. 3-4. En: E. Flores & C. Miranda (eds.). Fauna amenazada de Bolivia ¿Animales sin futuro?. Ministerio de Desarrollo Sostenible, La Paz.
- Bernard, E. (en prensa) Species list of bats (Mammalia: Chiroptera) of Santarem area, Pará state, Brazil. *Revista Brasileira de Zoología*.
- Ceballos, G. & J. Brown. 1995. Global patterns of mammalian diversity, endemism, and endangerment. *Conservation Biology* 9: 559-568.
- Emmons, L. y F. Feer 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical. Editorial F.A.N, Santa Cruz. 298 p.
- Fleming, T. H., E. T. Hooper & D.E. Wilson. 1972. Three Central American bat communities: structure, reproductive cycles, and movement patterns. *Ecology* 53: 555-569.
- Handley, C.O. 1976. Mammals of the Smithsonian Venezuelan Project. Brigham Young University, Science Bulletin, Biological Series 20: 1-89.
- McNab, B. K. 1971. The structure of tropical bat faunas. *Ecology* 52: 352-358.
- Navarro, G. & M. Maldonado. 2002. Geografía ecológica de Bolivia. Vegetación y ambientes acuáticos. Centro de Ecología Simón I. Patiño, Cochabamba. 719 p.
- Navarro, L & D. E. Wilson. 1982. *Vampyrum spectrum*. *Mammalian Species* 184: 1-4.
- Redford, K. H. & J. F. Eisenberg. 1992. Mammals of the Neotropics. The Southern Cone. Volume 3. Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay. University of Chicago Press, Chicago. 430 p.
- Reis, N.R. 1984. Estrutura da comunidades de morcegos na região de Manaus,

- Amazonas. *Revista Brasileira de Biología* 44: 247-254.
- Sampaio, E. M., E. K. V. Kalko, E. Bernard, B. Rodriguez-Herrera & C. O. Handley. 2003. A biodiversity assessment of bats (Chiroptera) in a Tropical lowland rainforest in Central Amazonia including methodological and conservation considerations. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. 38:17-31.
- Vieira. 1955. Lista remissiva dos mamíferos do Brasil. *Arquivos de Zoologia, Estado São Paulo* 8: 341-474.
- Willig, M., S. Presley, R. Owen & C. López-Gonzalez. 2000. Composition and structure of bat assemblages in Paraguay: a subtropical-temperate interface. *Journal of Mammalogy* 81: 386-401.
- Woodman, N., R. M. Timm, C. R. Arana, V. Pacheco, C. A. Schmidt, E. D. Hooper & A. C. Pacheco. 1991. Annotated checklist of the mammals of Cuzco Amazónico, Perú. *Occasional Papers, Museum of Natural History, University of Kansas* 145: 1-12.

Nota recibida en: Mayo de 2004

Manejado por: Javier Simonetti

Aceptada en: Octubre de 2004.