

Investigación y Conservación  
sobre **Murciélagos**  
en el Ecuador



Diego G. **Tirira** y  
Santiago F. **Burneo**  
Editores

**Tirira y Burneo**

Editores

Investigación y Conservación sobre  
**Murciélagos en el Ecuador**



2012

**Diego G. Tirira y Santiago F. Burneo**

**Editores**

**INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN  
SOBRE MURCIÉLAGOS  
EN EL ECUADOR**

**PUBLICACIÓN ESPECIAL**

**9**

**2012**

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Fundación Mamíferos y Conservación  
Asociación Ecuatoriana de Mastozoología**

# INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN SOBRE MURCIÉLAGOS EN EL ECUADOR

## PUBLICACIÓN ESPECIAL

9

Las “publicaciones especiales” sobre los mamíferos del Ecuador son de aparición ocasional.

Todos los derechos reservados. Se prohíbe su reproducción total o parcial por cualquier mecanismo, físico o digital.

© Fundación Mamíferos y Conservación, Quito, Ecuador, 2012.

Por favor, se sugiere que cite esta obra de la siguiente manera:

Si cita toda la obra:

Tirira, D. G. y S. F. Burneo (eds.). 2012. Investigación y conservación sobre murciélagos en el Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Fundación Mamíferos y Conservación y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 9. Quito.

Si cita un artículo:

Autor(es). 2012. Título del artículo. Pp. 00–00, *en*: Investigación y conservación sobre murciélagos en el Ecuador (D. G. Tirira y S. F. Burneo, eds.). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Fundación Mamíferos y Conservación y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 9. Quito.

Esta publicación puede ser obtenida por medio de intercambio con publicaciones afines, o bajo pedido a:

Fundación Mamíferos y Conservación  
mamiferos@mamiferosdeecuador.com  
www.editorial.murcielagoblanco.com

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
fcen@puce.edu.ec  
www.puce.edu.ec

Editores:	Diego G. Tirira (diego_tirira@yahoo.com). Santiago F. Burneo (sburneo@puce.edu.ec).
Diseño de portada:	Christian Tufiño.
Artes y diagramación:	Editorial Murciélago Blanco.
Elaboración de mapas:	Santiago F. Burneo y Diego G. Tirira.
Foto de portada:	<i>Lonchophylla handleyi</i> (Chiroptera, Phyllostomidae)/Diego G. Tirira.
Foto de contraportada:	<i>Trachops cirrhosus</i> (Chiroptera, Phyllostomidae)/Diego G. Tirira.

# PRESENCIA CONFIRMADA DE *LONCHOPHYLLA CADENAI* WOODMAN Y TIMM, 2006 (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) PARA EL NOROCCIDENTE DE ECUADOR

## CONFIRMED PRESENCE OF *LONCHOPHYLLA CADENAI* WOODMAN AND TIMM, 2006 (CHIROPTERA, PHYLLOSTOMIDAE) IN NORTHWESTERN ECUADOR

Diego G. Tirira

Fundación Mamíferos y Conservación, Quito, Ecuador.  
Programa para la Conservación de los Murciélagos del Ecuador.  
Correo electrónico de contacto: diego\_tirira@yahoo.com

### RESUMEN

Se confirma la presencia de *Lonchophylla cadenai* en los bosques húmedos del noroccidente de Ecuador, luego de la revisión de varios especímenes depositados en el Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; con lo cual, se incrementa a 11 el número de especies del género *Lonchophylla* registradas en el país. El artículo también presenta nuevos registros de otra especie del género (*L. pattoni*) y añade una clave de identificación para las especies de *Lonchophylla* que al momento se conocen en Ecuador.

**Palabras claves:** bosque húmedo, clave de identificación, provincia de Esmeraldas, *Lonchophylla pattoni*.

### ABSTRACT

The presence of *Lonchophylla cadenai* is confirmed in the rainforest of northwestern Ecuador, after the review of several specimens deposited in the Zoology Museum at the Pontificia Universidad Católica del Ecuador. This is the eleventh species of the genus *Lonchophylla* to be documented for Ecuador. The article is complemented with new records for another congener (*L. pattoni*); also an identification key to the genus *Lonchophylla* in Ecuador is added.

**Keywords:** Esmeraldas Province, identification key, rainforest, *Lonchophylla pattoni*.

El género *Lonchophylla* tiene amplia distribución en el neotrópico. Se extiende desde el sur de Nicaragua hasta el sur de Perú, Bolivia y el sureste de Brasil (Koopman, 1994; Anderson, 1997; Griffiths y Gardner, 2008). Se lo encuentra habitualmente en bosques tropicales de tie-

rras bajas y en bosques subtropicales de mediana elevación (Woodman y Timm, 2006).

*Lonchophylla* es uno de los géneros de murciélagos que mayor número de especies presenta dentro de la región neotropical, diversidad que se ha incrementado notoriamente en los últimos

**Tabla 1.** Especies de murciélagos del género *Lonchophylla* registradas en Ecuador, ordenadas según la secuencia cronológica en que se añadieron a la fauna del país.

Especie	Distribución en Ecuador	Referencia
<i>L. concava</i> Goldman, 1914 <sup>1</sup>	Costa N y estribaciones NW	Baker (1974), Albuja y Gardner (2005) <sup>2</sup>
<i>L. robusta</i> Miller, 1912	Costa N y C, Amazonía alta y estribaciones W y E	Hill (1980)
<i>L. handleyi</i> Hill, 1980	Amazonía y estribaciones E	Hill (1980)
<i>L. thomasi</i> J. A. Allen, 1904	Amazonía y estribaciones E	Webster y Jones (1984)
<i>L. hesperia</i> G. M. Allen, 1908	Estribaciones SW	Albuja (1991)
<i>L. chochoana</i> Dávalos, 2004	Costa N	Dávalos (2004)
<i>L. orcesi</i> Albuja y Gardner, 2005	Estribaciones NW	Albuja y Gardner (2005)
<i>L. fornicata</i> Woodman, 2007	Costa N	Woodman (2007)
<i>L. orienticollina</i> Dávalos y Corthals, 2008	Amazonía S	Dávalos y Corthals (2008)
<i>L. pattoni</i> Woodman y Timm, 2006	Amazonía y estribaciones CE	Mantilla-Meluk <i>et al.</i> (2009)
<i>L. cadenai</i> Woodman y Timm, 2006 <sup>3</sup>	Costa N	Esta publicación

<sup>1</sup> Especie documentada por primera vez para la fauna de Ecuador como *L. mordax* por Baker (1974).

<sup>2</sup> Albuja y Gardner (2005) fueron los primeros en referirse a los especímenes ecuatorianos como *L. concava*.

<sup>3</sup> Albuja (1982) documentó por primera vez para el país la captura de un ejemplar identificado como *L. thomasi*, el mismo que no ha sido revisado, pero podría tratarse de *L. cadenai*.

años; pues durante más de dos décadas, el género fue conocido solo por siete especies (Nowak y Paradiso, 1983; Koopman, 1993; Simmons, 2005); sin embargo, en años recientes se han llevado a cabo revisiones taxonómicas y se han descrito algunas nuevas especies, con lo cual se ha duplicado el número de taxones que al momento se reconocen dentro del género *Lonchophylla* (Woodman, 2007; Dávalos y Corthals, 2008). De este total, en Ecuador se ha confirmado la presencia de 10 especies (Woodman y Timm, 2006; Tirira, 2007; Woodman, 2007; Dávalos y Corthals, 2008; Mantilla-Meluk *et al.*, 2010; Tirira *et al.*, 2011; tabla 1). En este artículo, se confirma la presencia de la décima primera especie para la fauna del país: *L. cadenai* Woodman y Timm, 2006.

*Lonchophylla cadenai* (murciélago nectarario de Cadena o Cadena's Nectar Bat) es una de las especies más pequeñas dentro de la subfamilia Lonchophyllinae, la cual además se encuentra morfológicamente cercana con *Lonchophylla pattoni* y *L. thomasi*, aunque con importantes diferencias craneales que permiten separarla taxonómicamente (Woodman y Timm, 2006).

La distribución conocida de esta especie se limita a Colombia, en donde ha sido registrada en tres localidades (tabla 2), dos en bosques lluviosos premontanos de la costa pacífica central del suroccidente del país, dentro del departamento de Valle del Cauca (Woodman y Timm, 2006), y una en bosque montano de estribaciones subandinas de la cordillera Occidental, dentro del departamento de Risaralda (Mantilla-Meluk *et al.*, 2010).

La presencia de *L. cadenai* en territorio ecuatoriano era esperada, según lo indicaron los mismos Woodman y Timm (2006), quienes comentaron que ejemplares colectados en el norte de la provincia de Esmeraldas (localidades La Chiquita y Urbina) e identificados como *L. thomasi* por Albuja (1999), podrían tratarse de esta nueva especie, dado que comparten ecosistemas y espacios biogeográficos similares con los registros de Colombia.

Con estos antecedentes, se realizó la revisión de una serie de ejemplares identificados como *Lonchophylla thomasi* procedentes del noroccidente de Ecuador que se encontraban depositados en el Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ), de Quito. Lue-

**Tabla 2.** Registros conocidos de *Lonchophylla cadenai* en Colombia y Ecuador, de norte a sur.

No.	Provincia o departamento, localidad	Coordenadas, altitud	Número de colección
<b>Colombia</b>			
1	Risaralda, Puerto Rico, Santa Cecilia <sup>1</sup>	05°14'N, 76°02'W; 2 430 m	ICN 12210
2	Valle del Cauca, Bajo Calima <sup>2</sup>	04°01'N, 77°00'W; altitud no indicada	USNM 338726
3	Valle del Cauca, Zabaletas, río Zabaletas <sup>1,2</sup>	03°44'N, 76°57'W; 876 m	USNM 483359 <sup>3</sup> , ICN 9169
<b>Ecuador</b>			
4	Esmeraldas, San Lorenzo, al E de, plantación bananera <sup>4</sup>	01°15'N, 78°46'W; 53 m	QCAZ 9095–9096
5	Esmeraldas, Estación Biológica La Chiquita <sup>4</sup>	01°13'N, 78°45'W; 53 m	QCAZ 2346
6	Esmeraldas, San Francisco de Bogotá <sup>4</sup>	01°05'N, 78°42'W; 63 m	QCAZ 9094, 9097–9098

<sup>1</sup> Mantilla-Meluk *et al.* (2010).

<sup>2</sup> Woodman y Timm (2006).

<sup>3</sup> Holotipo.

<sup>4</sup> Esta publicación.

go de lo cual, se determinó que efectivamente los rasgos de identificación señalados para *L. cadenai* por Woodman y Timm (2006), se encontraban presentes en el material ecuatoriano, con lo cual se confirma la presencia del murciélago nectario de Cadena para el país y se extiende la distribución de la especie en unos 270 km hacia el sur.

Las medidas morfométricas de los ejemplares analizados están dentro de los rangos conocidos para la especie. Medidas externas y craneales (en mm) de los especímenes revisados (QCAZ 2346, 9094–9098, 9567), seguidas de la desviación estándar, el máximo y mínimo registrado y el número de ejemplares medidos se indican en la tabla 3, junto con los datos de las mismas medidas que se mencionan en Woodman y Timm (2006) y Mantilla-Meluk *et al.* (2010).

Otras medidas tomadas, que no han sido indicadas en la bibliografía, son las siguientes: largo de la hoja nasal,  $4,8 \pm 0,6$  (4,3–5,7) ( $n = 6$ ); largo del calcáneo,  $5,8 \pm 0,7$  (4,8–6,6) ( $n = 6$ ); largo de la membrana caudal,  $14,4 \pm 1,9$  (11,8–16,2) ( $n = 5$ ); largo de la tibia,  $12,8 \pm 1,2$  (11,7–14,5) ( $n = 6$ ); largo del pulgar,  $8,5 \pm 0,6$  (7,7–9,1) ( $n = 5$ ); largo del hueso nasal,  $8,0 \pm 0,4$  (7,7–8,5) ( $n = 4$ ); ancho entre los caninos superiores,  $4,0 \pm 0,2$  (3,9–4,1) ( $n = 6$ ). Peso desconocido o no reportado en todos los casos.

Albuja (1982) indicó que un ejemplar colectado en Urbina e identificado como *L. thomasi* pesaba 7 g.

Según Woodman y Timm (2006), *Lonchophylla cadenai* puede confundirse con facilidad con otras especies cercanamente relacionadas, como *L. pattoni* y *L. thomasi*. En este sentido, rasgos de identificación encontrados en los ejemplares revisados en el QCAZ que coincidieron con las características descritas para *L. cadenai* y que, por lo tanto, permitieron una diferenciación específica de los taxones morfológicamente relacionados, son los siguientes:

El pelaje es relativamente largo (entre 4 y 7 mm), mientras que el antebrazo es relativamente corto (entre 29,7 y 32,3 mm). El cráneo es robusto (alrededor de 21,5 mm), con el rostro más ancho y notoriamente abultado; la región posorbital aparece más inflada, con una pequeña, pero distintiva, proyección posorbital lateral a cada lado (figura 1); el proceso pterigoideo aparece inflado, ligeramente más ancho y con las superficies ventrales más planas; las fosas basiesfenoides algo superficiales y aparecen separadas por un tabique algo más ancho que en las otras especies del grupo.

También, la ubicación del foramen infraorbital va de anterior a posterior y aparece anterior a la raíz posterior del segundo premolar superior

**Tabla 3.** Medidas externas y craneales seleccionadas de *Lonchophylla cadenai*, según los ejemplares revisados y la bibliografía. Se muestra el promedio, la desviación estándar, los mínimos y máximos registrados y el número de ejemplares medidos de: longitud de la cabeza y el cuerpo juntos (CC), largo de la cola (C), largo de la pata (LP), largo de la oreja (LO), largo del antebrazo (AB), largo del cráneo (CR), longitud cóndilo-basal (CB), largo del palatino (PAL), constricción posorbital (CPO), ancho cigomático (AC), ancho de la caja craneal (ACC), ancho mastoideo (AM), largo de la hilera dental superior, C1-M3 (HDS), ancho entre los terceros molares superiores (M3-M3), largo de la mandíbula (LM), largo de la hilera dental inferior, c1-m3 (HDI) y alto del proceso coronoide (APC).

Medida	Especímenes QCAZ <sup>1</sup>	Woodman y Timm (2006) <sup>2</sup>	Mantilla-Meluk <i>et al.</i> (2010) <sup>3</sup>
CC	50 ± 3 (46–55)	53 ± 2 (51–56) (n = 4)	-
C	7 ± 0,4 (7–8) (n = 4)	9 ± 1 (7–10) (n = 4)	-
LP	9 ± 1 (8–11)	9 ± 1 (8–10) (n = 4)	-
LO	12 ± 1 (11–13)	14 ± 1 (14–15) (n = 4)	-
AB	30,5 ± 0,9 (29,7–32,3)	31,9 ± 0,5 (31,4–32,7) (n = 7)	32,0 (32,0–32,1)
CR	21,5 ± 0,2 (21,2–21,9)	21,7 ± 0,5 (21,4–22,5)	21,6 (21,5–21,7)
CB	20,4 ± 0,4 (20,0–20,9)	20,0 ± 0,4 (19,7–20,5) (n = 4)	20,1 (20,0–20,1)
PAL	10,8 ± 0,3 (10,3–11,2)	11,6 ± 0,3 (11,2–12,0)	11,4 (11,3–11,6)
CPO	4,2 ± 0,1 (4,1–4,4)	4,3 ± 0,1 (4,2–4,4)	4,3 (4,2–4,3)
AC	9,0 ± 0,4 (8,5–9,5)	9,2 ± 0,2 (9,0–9,4)	9,2 (9,1–9,2)
ACC	8,4 ± 0,2 (8,1–8,7)	8,7 ± 0,2 (8,4–9,0)	8,4 (8,4–8,5)
AM	9,1 ± 0,2 (8,9–9,3)	9,2 ± 0,1 (9,2–9,3)	8,6 (8,1–9,1)
HDS	6,9 ± 0,2 (6,7–7,3)	6,9 ± 0,2 (6,7–7,0)	6,9 (6,9–6,9)
M3-M3	5,1 ± 0,2 (4,7–5,2)	5,2 ± 0,2 (5,0–5,4)	5,2 (5,1–5,2)
LM	14,0 ± 0,4 (13,3–14,4)	13,7 ± 0,4 (13,3–14,2)	14,1 (14,0–14,3)
HDI	7,2 ± 0,1 (7,0–7,4)	7,3 ± 0,1 (7,1–7,5)	7,6 (7,5–7,6)
APC	4,2 ± 0,2 (4,0–4,6)	4,0 ± 0,1 (3,8–4,1)	3,4 (3,1–3,6)

<sup>1</sup> N = 7, a menos que se indique lo contrario. Muestra total compuesta por cinco machos y dos hembras.

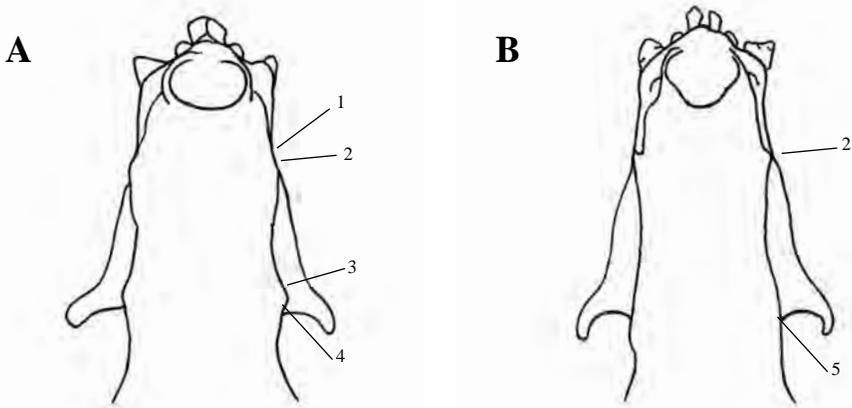
<sup>2</sup> N = 5, a menos que se indique lo contrario. Muestra total compuesta por dos machos y cinco hembras.

<sup>3</sup> N = 2. Muestra total compuesta por dos machos. Casilleros vacíos corresponden a medidas no documentadas.

(P4); además, este premolar presenta una cúspide evidente hacia el lado lingual; carece de una ranura profunda a lo largo de la línea media del palatino posterior; la fosa mesopterigoide es corta, en forma de V aguda y carece de una proyección media del palatino; la dentición es corta y robusta, con el proceso coronoide bajo y el proceso

articular corto; el primer premolar inferior (p2) con una cúspide posterior; además, se observa un espacio entre el segundo incisivo inferior y el canino de largo y ancho similar al mismo incisivo.

Como material de comparación se utilizaron varias especies de *Lonchophylla*, según se indica en el anexo 1.



**Figura 1.** Vista dorsal del rostro de *Lonchophylla cadenai* (A) y *L. pattoni* (B). Nótese el rostro ensanchado (1), la proyección del margen posterior del foramen infraorbital (2), la proyección lateral del área posorbital (3) y el área posorbital de fuerte (4) a moderadamente (5) inflada. Ilustración basada en Woodman y Timm (2006).

Los especímenes revisados e identificados como *L. cadenai* provienen de tres localidades dentro de la provincia de Esmeraldas (tabla 2, figura 2); en todos los casos, estos ejemplares fueron tratados previamente como *L. thomasi* por Tirira (2008) y Carrera *et al.* (2010).

Otros registros en el noroccidente de Ecuador, también dentro de la provincia de Esmeraldas, que han sido referidos como *L. thomasi*, pero cuya identificación no ha sido revisada, son (figura 2): Centro Comunal Mataje (Albuja, 1999; Albuja y Mena-V., 2004; Tirira, 2008), Estación Biológica La Chiquita (Albuja, 1999; Albuja y Mena-V., 2004), Finca San José (Carrera *et al.*, 2010), San Francisco de Bogotá (Carrera *et al.*, 2010) y Urbina (= Cachabí) (Solmsen, 1994; Albuja, 1999; Albuja y Mena-V., 2004; Tirira, 2008).

El área de donde provienen los registros ecuatorianos de *L. cadenai* corresponde a la formación ecológica de Bosque siempreverde de tierras bajas, según la clasificación de Sierra (1999), dentro del piso zoogeográfico Tropical Noroccidental de Albuja *et al.* (1980).

De acuerdo con el número de registros conocidos para Ecuador, se piensa que la abundancia de *L. cadenai* sería de rara a no común. En algunos estudios efectuados en bosques húmedos de la provincia de Esmeraldas, se tiene el siguiente

número de registros de “*L. thomasi*”: Albuja y Mena-V. (2004), capturaron apenas ocho ejemplares (0,5%), de un total de 1 130 murciélagos de 59 especies, correspondientes a 24 localidades. Tirira y Boada (2005) no registraron ningún individuo, en un estudio en el cual capturaron 901 murciélagos de 35 especies en cuatro localidades del suroccidente de la provincia. Mientras que Carrera *et al.* (2010), reportaron 11 ejemplares (2%), de un total de 585 murciélagos correspondientes a 47 especies capturadas en seis localidades.

El estado de conservación de *L. cadenai* es desconocido; al momento, la especie no ha sido evaluada dentro de ninguna Lista Roja de la UICN, sea global (UICN, 2008) o nacional (Rodríguez-Mahecha *et al.*, 2006); sin embargo, se piensa que la especie podría estar amenazada debido a la intensa deforestación que enfrentan los bosques húmedos del noroccidente de Ecuador (Sierra, 1996), amenaza que seguramente disminuye la extensión de su hábitat natural.

De las tres localidades donde *L. cadenai* ha sido registrada en Ecuador, solo una corresponde a un bosque primario bien conservado (La Chiquita); mientras que las otras dos (San Francisco de Bogotá y al E de San Lorenzo) se ha indicado que corresponden a bosques secundarios remanentes, rodeados de zonas de cultivos (Carrera *et al.*, 2010).



**Figura 2.** Registros de *Lonchophylla cadenai* (círculos) y *L. pattoni* (estrellas) en Ecuador. Los círculos negros corresponden a las localidades de los especímenes revisados en este estudio. Los círculos blancos corresponden a registros no revisados de *L. thomasi* que podrían tratarse de *L. cadenai*. La estrella negra corresponde al registro previo de *L. pattoni* reportado por Mantilla-Meluk *et al.* (2009). Las estrellas blancas son los nuevos registros.

El bosque de Estación Biológica La Chiquita se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas; sin embargo, debido a procesos colonizadores al momento queda poco de su extensión original (véanse comentarios en Rivera, 2007).

De acuerdo con la similitud del hábitat y la cercanía de los registros, áreas protegidas en donde se espera la presencia de *L. cadenai* son, con mayor certeza, en la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas y el Refugio de Vida Silvestre Pambilar; además de algunos bosques protectores, como Canandé; y con menor probabilidad, en las reservas ecológicas Manglares Cayapas-Mataje y Mache-Chindul.

**Nuevos registros de *Lonchophylla pattoni* Woodman y Timm, 2006 para Ecuador**

Durante la revisión de especímenes para la preparación de este artículo, se descubrieron en el QCAZ nuevos ejemplares de *L. pattoni* para Ecuador (figura 3), especie que había sido registrada por primera vez para el país por Mantilla-Meluk *et al.* (2009), cuyas localidades se indican en la tabla 4.

Las características de estos ejemplares concuerdan plenamente con aquellas indicadas para la especie por Woodman y Timm (2006): rostro y región posorbital ligeramente inflados; región

pororbital carece de las proyecciones laterales que se observan en *L. cadenai* (figura 1); tabique entre las fosas basiesfenoides angosto; foramen infraorbital sobresale ligeramente, con el margen posterior sobre los primeros (P3) y segundos (P4) premolares superiores; el proceso coronoide es bajo, algo redondeado; mientras que el segundo premolar inferior (p3) está notablemente separado de los otros premolares.

Algunas medidas seleccionadas tomadas a los nuevos registros de *L. pattoni* para Ecuador (QCAZ 6298 y 10813), son las siguientes (se indica el promedio, el mínimo y el máximo registrado; todas las medidas están en milímetros; las abreviaturas utilizadas son las mismas que se indican en la tabla 3): CC 44,1; C 11,7; LP 7,6 (6,7–8,6); LO 12,7; AB 30,6 (30,2–31,0); CR 21,1 (20,9–21,3); CB 20,1 (20,1–20,2); PAL 10,7 (10,5–11,0); CPO 4,4 (4,1–4,6); AC 8,9 (8,9–8,9); ACC 8,1 (8,1–8,1); AM 8,4 (8,0–8,7); HDS (C1-M3), 6,6 (6,4–6,8); M3-M3 5,6 (5,3–5,8); LM 13,5 (13,3–13,8); HDI (c1-m3) 6,3 (5,7–7,0); APC 3,7 (3,6–3,8). Peso 6,4 g (6,0–6,7).

**Clave para la identificación del género *Lonchophylla* en Ecuador**

Debido a las numerosas adiciones y cambios taxonómicos que ha sufrido el género *Lonchophylla* en Ecuador, se presenta la siguiente clave de identificación, la cual ha sido modificada y actualizada de aquellas propuestas por Woodman y Timm (2007) y Tirira (2008):

- 1. Tamaño grande (antebrazo mayor a 36 mm; largo del cráneo mayor a 25 mm).....2
- 1'. Tamaño pequeño (antebrazo menor a 36 mm; largo del cráneo menor a 25 mm).....7
- 2. Membrana caudal ancha (mayor a 16 mm en su parte central).....3
- 2'. Membrana caudal angosta (menor a 16 mm en su parte central).....4
- 3. Tamaño grande (antebrazo 47 mm; largo del cráneo mayor a 29 mm); habita en el noroccidente del país.....*L. orcesi*
- 3'. Tamaño mediano (antebrazo 35–40 mm; largo del cráneo menor a 28 mm); habita en el suroccidente del país.....*L. hesperia*



**Figura 3.** Murciélago nectarario de Patton (*Lonchophylla pattoni*) capturado en la plataforma Pañayacu, cerca de BP Pañacocha, provincia de Sucumbíos, Ecuador. Foto de D. G. Tirira.

- 4. Membrana caudal muy angosta (menor a 12 mm en su parte central); antebrazo 43–48 mm; largo del cráneo 26,2–29,2 mm.....*L. handleyi*
- 4'. Membrana caudal angosta (mayor a 12 mm en su parte central).....5
- 5. Pelaje dorsal largo (de 7–9 mm); pelaje ventral claramente bicoloreado; borde del uropatagio con una fina franja de pelos escasos; antebrazo 42–48 mm; largo del cráneo 25,7–28,3 mm.....*L. chochoana*
- 5'. Pelaje dorsal corto (de 4–7,5 mm); el pelaje ventral es bicoloreado solo en el cuello o el bicoloreado es apenas perceptible en el resto del vientre; borde del uropatagio carece de pelos.....6
- 6. Cráneo más alto y rostro proporcionalmente más corto y robusto (largo del cráneo 24,7–26,9 mm); el rostro aparece notablemente

**Tabla 4.** Registros conocidos de *Lonchophylla pattoni* para Ecuador, de norte a sur.

No.	Provincia, localidad	Coordenadas, altitud	Número de colección
1	Pastaza, 5 km E de Puyo, hostería Safari <sup>1</sup>	01°24'S, 77°59'W; 980 m	TTU 84784
2	Pastaza, Shell, Fuerte Militar Amazonas <sup>2</sup>	01°30'S, 78°04'W; 1 072 m	QCAZ 6298
3	Sucumbíos, plataforma Pañayacu, cerca de BP Pañacocha <sup>2</sup>	00°21'S, 76°25'W; 230 m	QCAZ 10813

<sup>1</sup> Mantilla-Meluk *et al.* (2009).

<sup>2</sup> Esta publicación.

- ancho a la altura del primer molar superior (M1); antebrazo 40–47 mm...*L. orienticollina*
- 6'. Cráneo más bajo y rostro proporcionalmente más largo y delicado (largo del cráneo 24,9–27,9 mm); el rostro no aparece ensanchado sobre el primer molar superior (M1); antebrazo 41–46 mm.....*L. robusta*
7. Cráneo más pequeño (19,5–22,5 mm); fosa mesopterigoide corta, en forma de una V y sin una proyección media del palatino; margen posterior del foramen infraorbital se ubica anterior a la raíz posterior del segundo premolar superior (P4); fosas basiesfenoides profundas; proceso coronoide bajo.....8
- 7'. Cráneo más grande (22,0–25,4 mm); fosa mesopterigoide larga, en forma de U o W y a menudo con una proyección media del palatino; margen posterior del foramen infraorbital se ubica posterior o a la altura de la raíz posterior del segundo premolar superior (P4); fosas basiesfenoides de superficiales a profundas; proceso coronoide alto o bajo.....10
8. Rostro ensanchado sobre el primer molar superior (M1); región posorbital fuertemente inflada, con una pequeña proyección lateral a cada lado; el tabique entre las fosas basiesfenoides es ancho; antebrazo 29,7–32,7 mm; largo del cráneo 21,2–22,5 mm.....*L. cadenai*
- 8'. Rostro y región posorbital más angosta, solo ligeramente inflada; región posorbital carece de las pequeñas proyecciones laterales; el tabique entre las fosas basiesfenoides es angosto.....9
9. Cráneo y rostro más alargado; fosa mesopterigoide forma una V notoriamente pronuncia-

- da; margen posterior del foramen infraorbital aparece entre el primer (P3) y segundo premolar superior (P4); maxilar inferior alargado y esbelto, con el proceso coronoide bajo y algo redondeado; segundo premolar inferior (p3) claramente separado de los otros premolares (p2 y p4); antebrazo 30,2–34,1 mm; largo del cráneo 20,9–22,3 mm.....*L. pattoni*
- 9'. Cráneo y rostro relativamente menos alargado; fosa mesopterigoide forma una V ligeramente pronunciada, algo abierta hacia los bordes; margen posterior del foramen infraorbital se ubica típicamente sobre el segundo premolar superior (P4); maxilar inferior moderadamente alargado, con el proceso coronoide notoriamente pronunciado; premolares inferiores separados por pequeños espacios entre sí; antebrazo 29,8–34,4 mm; largo del cráneo 19,5–22,2 mm.....*L. thomasi*
10. Cráneo más pequeño (22,0–24,5 mm); ancho cigomático menor (8,5–9,6 mm); antebrazo 32,0–35,3 mm.....*L. concava*
- 10'. Cráneo más largo (23,7–25,4 mm); ancho cigomático mayor (9,3–9,8 mm); antebrazo 33,0–35,6 mm.....*L. fornicata*

**AGRADECIMIENTOS**

A Santiago F. Burneo y Ma. Alejandra Camacho, del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ), por permitirme revisar los especímenes depositados en sus colecciones y por las facilidades prestadas; a Sara Vaca (becaria del QCAZ), por su colaboración en la preparación de algunos cráneos. A Hugo Mantilla-Meluk, por sus comentarios y sugerencias a este artículo y por la bibliografía proporcionada. A Cristián Tufiño, por las ilustraciones de la figura 1.

## LITERATURA CITADA

- Albuja, L. 1982. Murciélagos del Ecuador. 1a edición. Departamento de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional. Quito.
- Albuja, L. 1991. Lista de vertebrados del Ecuador: mamíferos. Revista Politécnica (Biología 3) 16(3): 163–203.
- Albuja, L. 1999. Murciélagos del Ecuador. 2a edición. Cicetrónica Cía. Ltda. Quito.
- Albuja, L. y A. L. Gardner. 2005. A new species of *Lonchophylla* Thomas (Chiroptera: Phyllostomidae) from Ecuador. Proceedings of the Biological Society of Washington 118(2): 442–449.
- Albuja, L. y P. Mena-V. 2004. Quirópteros de los bosques húmedos del occidente de Ecuador. Revista Politécnica (Biología 5) 25(1): 19–96.
- Albuja, L., M. Ibarra, J. Urgilés y R. Barriga. 1980. Estudio preliminar de los vertebrados ecuatorianos. Editorial Escuela Politécnica Nacional. Quito.
- Anderson, S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. Bulletin of the American Museum of Natural History 231: 1–652.
- Baker, R. H. 1974. Records of mammals from Ecuador. Publications of the Museum of Michigan State University (Biological Series) 5(2): 131–146.
- Carrera, J. P., S. Solari, P. A. Larsen, D. F. Alvarado-Serrano, A. D. Brown, C. Carrión B., J. S. Tello y R. J. Baker. 2010. Bats of the tropical lowlands of Western Ecuador. Special Publications of the Museum of Texas Tech University 57: 1–37.
- Dávalos, L. M. 2004. A new Chococo species of *Lonchophylla* (Chiroptera: Phyllostomidae). American Museum Novitates 3426: 1–14.
- Dávalos, L. M. y A. Corthals. 2008. A new species of *Lonchophylla* (Chiroptera: Phyllostomidae) from the eastern Andes of northwestern South America. American Museum Novitates 3635: 1–16.
- Griffiths, T. A. y A. L. Gardner. 2008 [2007]. Subfamily Lonchophyllinae Griffiths, 1982. Pp. 244–255, en: Mammals of South America. Volumen 1: Marsupiales, Xenarthrans, Shrews, and Bats (A. L. Gardner, ed.). The University of Chicago Press. Chicago y Londres.
- Hill, J. 1980. A note on *Lonchophylla* (Chiroptera: Phyllostomatidae) from Ecuador and Peru, with the description of a new species. Bulletin of the British Museum (Natural History) (Zoology Series) 38(4): 233–236.
- Koopman, K. F. 1993. Order Chiroptera. Pp. 137–242, en: Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds.). 2a edición. Smithsonian Institution Press y American Society of Mammalogists. Washington, DC.
- Koopman, K. F. 1994. Chiropteran systematics. Volumen 8: Mammalia. Handbook of Zoology (J. Niethammer, H. Schliemann y D. Starck, eds.). Walter de Gruyter. Berlín.
- Mantilla-Meluk, H., A. M. Jiménez-Ortega y R. J. Baker. 2009. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Lonchophylla pattoni*: first record for Ecuador. Revista Investigación, Biodiversidad y Desarrollo 28(2): 222–225.
- Mantilla-Meluk, H., H. E. Ramírez-Chaves, J. A. Parlos y R. J. Baker. 2010. Geographic range extensions and taxonomic notes on bats of the genus *Lonchophylla* (Phyllostomidae) from Colombia. Mastozoología Neotropical 17(2): 295–303.
- Nowak, R. M. y J. L. Paradiso (eds.). 1983. Walker's mammals of the World. 4a edición. The Johns Hopkins University Press. Baltimore y Londres.
- Rivera R., J. 2007. Refugio de Vida Silvestre La Chiquita. Pp. 31–32, en: Guía del Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador (ECOLAP y MAE, eds.). ECOFUND, FAN, DarwinNet e IGM. Quito.
- Rodríguez-Mahecha, J. V., M. Alberico, F. Trujillo y J. P. Jorgenson (eds.). 2006. Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Conservación Internacional-Colombia y Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá.
- Sierra, R. 1996. La deforestación en el noroccidente del Ecuador 1983–1993. EcoCiencia. Quito.
- Sierra, R. (ed.). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN-GEF/BIRF y EcoCiencia. Quito.
- Simmons, N. B. 2005. Order Chiroptera. Pp. 312–529, en: Mammal species of the World, a taxonomic and geographic reference (D. E. Wilson y D. M. Reeder, eds.). 3a edición. The Johns Hopkins University Press. Baltimore.

- Solmsen, E. H. 1994. Vergleichende untersuchungen zur schädelkonstruktion der neuweltlichen blütenfl edermäuse sowie zu ihrer systematischen ordnung unter besonderer berücksichtigung der Glossophaginae (Phyllostomidae, Chiroptera, Mammalia). Tesis de doctorado. Universität Hamburg. Hamburgo.
- Tirira, D. G. 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito.
- Tirira, D. G. 2008. Mamíferos de los bosques húmedos del noroccidente de Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco y Proyecto PRIMENET. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 7. Quito.
- Tirira, D. G. (ed.). 2011. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. 2a edición. Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 8. Quito.
- Tirira, D. G. y C. E. Boada. 2005. Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques del suroccidente de la provincia de Esmeraldas, Ecuador. Pp. 109–127, en: Biodiversidad en el suroccidente de la provincia de Esmeraldas (M. Á. Vázquez, J. F. Freile y L. Suárez, eds.). EcoCiencia y Ministerio del Ambiente. Quito.
- Tirira, D. G., S. F. Burneo, C. E. Boada y S. E. Lobos. 2011. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Lonchophylla hesperia* G. M. Allen, 1908: second record of the Western Nectar Bat in Ecuador after 70 years. Check List 7(3): 315–318.
- UICN. 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Versión 2011.2. En línea [www.redlist.org].
- Webster, W. D. y J. K. Jones, Jr. 1984. Notes on a collection of bats from Amazonian Ecuador. Mammalia 48(2): 247–252.
- Woodman, N. 2007. A new species of Nectar-feeding bat, genus *Lonchophylla*, from western Colombia and western Ecuador (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 120(3): 340–358.
- Woodman, N. y R. M. Timm. 2006. Characters and phylogenetic relationships of nectar-feeding bats, with descriptions of new *Lonchophylla* from western South America (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae: Lonchophyllini). Proceedings of the Biological Society of Washington 119(4): 437–476.

### Anexo 1

#### Ejemplares examinados

*Lonchophylla cadenai*. [7], ECUADOR: Esmeraldas, EB La Chiquita (QCAZ 2346 [♂]); San Francisco de Bogotá (QCAZ 9094, 9097–9098, 9567 [2♂, 2♀]); San Lorenzo, al E de, plantación bananera (QCAZ 9095–9096 [♂♂]).

*Lonchophylla concava*. [9], ECUADOR: Esmeraldas, San Francisco de Bogotá (QCAZ 9086 [♂]); San Lorenzo, al E de, plantación bananera (QCAZ 9087–9088, 9090, 9568 [♀♀]). Pichincha, Villa Hermosa, cerca de Gualera (QCAZ 11040 [♀]). Santo Domingo de los Tsáchilas, hacienda El Cortijo (QCAZ 6040–6042 [♂♂]).

*Lonchophylla handleyi*. [2], ECUADOR: Morona Santiago, Logroño (QCAZ 1351–1352 [♀, ♂]).

*Lonchophylla hesperia*. [1], ECUADOR: Loja, San Jacinto, valle de Catamayo (QCAZ 10888 [♂]).

*Lonchophylla pattoni*. [2], ECUADOR: Pastaza, Shell, Fuerte Militar Amazonas (QCAZ 6298 [♂]). Sucumbíos, plataforma Pañayacu, cerca de BP Pañacocha (QCAZ 11813 [♂]).

*Lonchophylla robusta*. [5], ECUADOR: Esmeraldas, San Francisco de Bogotá (QCAZ 9091–9093 [♀♀]). Pastaza, Shell, Fuerte Militar Amazonas (QCAZ 5087 [♂]). Santo Domingo de los Tsáchilas, Otongachi (QCAZ 5916 [♀]).

*Lonchophylla thomasi*. [3], ECUADOR: Orellana, EC Yasuní, PN Yasuní (QCAZ 7567 [♀]). Sucumbíos, Puente del río Cuyabeno, RPF Cuyabeno (QCAZ 6939 [♀]). Zamora Chinchipe, Shaime, alto Nangaritzza (QCAZ 2504 [♂]).

**Recibido:** 15 de mayo de 2012

**Aceptado:** 31 de mayo de 2012



El estudio de la diversidad biológica ha apasionado a muchos seres humanos a lo largo de la historia. El avance de la ciencia depende del espíritu de entrega, entusiasmo y compromiso que los científicos puedan expresar. Plinio el Viejo, hace casi 2 000 años, decía: "La verdadera gloria consiste en hacer lo que merece escribirse y en escribir lo que merece leerse; vivir así hará al mundo más feliz simplemente por vivir en él". Escribir sobre la vida que habita el planeta es sin duda un placer. Ciertamente, Plinio el Viejo estaría muy complacido de ver este libro, al comprobar,

fuera de toda duda, que en el Ecuador hay científicos que hacen lo que debe escribirse y que escriben lo que debe leerse, lo que hace del Ecuador y de todo el continente americano, una región más feliz.

Rodrigo A. Medellín (Universidad Nacional Autónoma de México)

