



BOLETÍN DE LA RED LATINOAMERICANA Y DEL CARIBE PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS

Vol. 9/N° 2. Mayo-Agosto 2018

Depósito legal N° ppi201003MI667



JUNTA DIRECTIVA

Jafet M. Nassar
Coordinador General

Grupo Asesor

Luis F. Aguirre; Laura Navarro;
Rodrigo A. Medellín; Rubén Barquez;
Armando Rodríguez Durán;
Mónica M. Díaz; Bernal Rodríguez Herrera;
M. Isabel Galarza; Sergio Estrada

COMITÉ EDITORIAL

Cristian Kraker Castañeda
cristiankraker@hotmail.com

Rubén Barquez
rubenbarquez@gmail.com

Jafet M. Nassar
jafet.nassar@gmail.com

Luis F. Aguirre
laguirre@ficyt.umss.edu.bo

Ariany García Rawlins
gariany@gmail.com

Contenido

Editorial.....	1
Educando para Conservar	
Aprendiendo sobre los murciélagos.....	3
Iniciativas de Conservación	
Reserva Nacional Las Chinchillas: primer Área Importante para la Conservación de los Murciélagos (AICOM) de Chile.....	6
¿Qué hay de nuevo en la RELCOM?	
Primer curso sobre murciélagos de Cuba.....	10
Especie amenazada	12
Tips informativos	13
Publicaciones	13
Representantes	15

EDITORIAL

IV International Bat Course: Systematic, Ecology and Conservation

La creación de capacidades para el estudio y conservación de la biodiversidad debe ser una prioridad en todo el mundo. No solamente se trata de una de las actividades de mayor relevancia en el presente y el futuro cercano, y de mediano y largo plazo, sino que además es crucial el crear y fortalecer los vínculos entre las generaciones pasadas, presentes y futuras de profesionales de la conservación. Los jóvenes llamados *millenials* son hoy la esperanza para intentar rescatar el futuro del mundo y es a ellos a quienes les tocará resolver los problemas creados por nuestras generaciones.

Es por ello que varios profesores especializados en el estudio y conservación de murciélagos en todo el mundo convergemos cada dos años para impartir un curso que ya tiene su historia y que ha dejado huella en docenas de jóvenes que lo han tomado y que siguen vinculados con el tema de murciélagos. El curso se titula International Bat Course: Systematic, Ecology and Conservation y se imparte gracias a la coordinación del CEBIO, Centro de Ecología y Biodiversidad, de Perú, bajo la supervisión directa de la Bióloga Erika Paliza.

En este 2018, nos reunimos profesores de Alemania, Kenia, Canadá, Estados Unidos, Perú, Brasil, Costa Rica y México para impartir la cuarta edición de este curso, que integró a 26 estudiantes de 11 países, la mayoría latinoamericanos. Los profesores incluyeron al Dr. Burton Lim del Royal Ontario Museum, la Dra. Valeria Tavares de la Universidad Federal de Minas Gerais, el Dr. Paul Velazco del Museo Americano de Historia Natural, el Profesor Marco Tschapka, el Candidato a Dr. Luis Viquez y la M. en C. Gloria Gessinger de la Universidad de Ulm, el Prof. Paul Webala de la Universidad de Masai Mara, y el Prof. Bernal Rodríguez de la Universidad de Costa Rica.

El curso aborda temas de sistemática y evolución, ecomorfología, acústica, ecología y conservación, y el formato es de clases magistrales en la mañana y laboratorios en la tarde. En los laboratorios dividimos al grupo en tres y un grupo se dedica a la parte taxonómica y de preparación de ejemplares, otro grupo al análisis de grabaciones de ultrasonido obtenidas las noches previas, y otro grupo a la búsqueda de refugios en el campo. La rotación de los grupos permite que todos los alumnos tengan la misma experiencia y exposición a todos los temas, y además que establezcan contacto directo con todos los profesores.

Los diez días de trabajo en este curso produjeron una gran cantidad de información, con cientos de horas de redes (un promedio de 12 redes de niebla por noche, más una red de triple altura, una red de 30 metros de largo y una trampa de arpa), y 19 km² de bosque explorados en búsqueda de murciélagos.

Encontramos 63 refugios (48 de ellos eran carpas construidas en la vegetación), 289 murciélagos capturados de 30 especies distribuidas en cuatro familias taxonómicas. Algunas de las especies menos conocidas o más interesantes fueron el Murciélago de alas claras (*Peropteryx pallidoptera*; encontrado pocas ocasiones, y descrito como una nueva especie hace solo ocho años), El Falso vampiro lanudo (*Chrotopterus auritus*), tema de un reciente documental y pieza de Nat Geo Wild en la edición de julio de la revista National Geographic, el Murciélago orejudo de Niceforo (*Glyphonycteris nicefori*), uno de los murciélagos menos conocidos del mundo, el Murciélago de alas con discos de Spix, (*Thyroptera tricolor*), y por supuesto muchos otros.

Entre los refugios, los más destacados incluyen un árbol hueco con siete Falsos vampiros lanudos, cuatro hojas de *Heliconia* aún enrolladas ocupadas por Murciélagos con alas de disco y 48 tiendas construidas por murciélagos, dos de las cuales estaban ocupadas. La sinergia y las conexiones logradas en el curso son difíciles de igualar. Sólo pensar en tener un experto en murciélagos keniano y un profesor que enseñe a un grupo de latinoamericanos en su mayoría en el medio de la selva amazónica es bastante alucinante.

Pero los efectos van más allá de una simple visita al Amazonas. La RELCOM ha sido un referente a nivel mundial de lo que un continente puede lograr para proteger y estudiar la biodiversidad, en este caso murciélagos. Pero hoy estamos moviéndonos hacia ampliar la escala de trabajo creando así una red de colaboración sur-sur en la que Asia, Africa y Latinoamérica, los tres continentes que contienen la gran mayoría de la biodiversidad mundial y los tres continentes con más países en vías de desarrollo, hoy unen fuerzas para enfrentar las amenazas y retos de la conservación que en este contexto son compartidos y por ello podemos aprender unos de otros con mayores oportunidades de lograr el éxito.

Definitivamente no se pierdan del próximo International Bat Course: Systematic, Ecology and Conservation. Es una iniciativa interesante, divertida y proporciona grandes oportunidades de aprender, colaborar y conocer a otros interesados en los murciélagos.

Rodrigo A. Medellín

Universidad Nacional Autónoma de México



IV International Bat Course: Systematic, Ecology and Conservation.

EDUCANDO PARA CONSERVAR

Aprendiendo sobre los murciélagos

Joel Monzón González^{1,2,3,*}, Yisenia Martínez Muñoz^{2,4}, Yelenny Pacheco Roque², Alberto Clark Rivas^{2,5}, Eduardo Pinto Canjongo⁵

¹Fundación “Antonio Núñez Jiménez” de la Naturaleza y el Hombre (FANJ).

²Sociedad Espeleológica de Cuba (SEC).

³Programa para la Conservación de los Murciélagos de Cuba (PCMCu).

⁴Universidad de Matanzas.

⁵Centro Servicios Ambientales. Matanzas (CSAM).

*Correo electrónico: infohig.mtz@infomed.sld.cu

En la ciudad de Matanzas, Cuba, se desarrolló en la mañana y parte de la tarde del día 27 de octubre de 2018, en la Casa de Cultura “Abraham Lincoln” en la comunidad de Simpson, la Exposición Itinerante “Aprendiendo sobre los Murciélagos” desarrollada por el Proyecto CUBABAT, bajo el lema “Por la conservación en Cuba, de los murciélagos y sus hábitats”, iniciativa desarrollada desde el año 2012, por la Fundación “Antonio Núñez Jiménez” de la Naturaleza y el Hombre (FANJ) y la Sociedad Espeleológica de Cuba (SEC). Dicha actividad contó con la colaboración del Programa para

la Conservación de los Murciélagos de Cuba (PCMCu). El objetivo de la actividad, la cual estuvo enfocada al público en general, fue dar a conocer la importancia ecológica de los murciélagos e ilustrar con ejemplos sólidos los beneficios y servicios ecosistémicos que brindan y así cambiar la percepción errónea que se tiene sobre los murciélagos favorecida por el miedo y el repudio. El evento se dio a conocer por diferentes medios de divulgación, tales como la prensa escrita, radial y las redes sociales, y como resultado participaron aproximadamente 150 personas.

La primera etapa de la actividad consistió en charlas sobre murciélagos dirigidas a los niños, por parte de integrantes del Proyecto CUBABAT y del PCMCu (Fig. 1). Se brindó información sobre morfología, tipos de refugios y alimentación, cómo se estudian y los servicios ecosistémicos y ambientales que brindan, haciendo énfasis en los diferentes mitos y cuánto afectan a las poblaciones de murciélagos y sus refugios, los cuales son creencias erróneas, principalmente de que todos los murciélagos son perjudiciales y se alimentan de sangre. Al finalizar, los participantes aclararon sus dudas y respondieron preguntas realizadas por los especialistas.

La segunda etapa del programa estuvo encaminada en conocer a los quirópteros y los métodos que tienen los científicos para estudiarlos. Para este fin se expusieron 26 fotografías, donde se reflejaban detalles morfológicos de murciélagos insectívoros, frugívoros, nectarívoros-polinívoros y piscívoros, además de las funciones y papel ecológico que juegan en los ecosistemas, tales como la polinización, control de plagas y dispersión de semillas;



Figura 1. Charla impartida a niños sobre murciélagos. Fotografía: J. Monzón.

también se colocaron en dos mesas, ejemplares en líquido, cráneos de murciélagos, instrumentos de trabajo para la investigación y monitoreo de quirópteros, consistentes en redes de niebla, calibrador de Vernier o pie de Rey, microestación climática, detectores acústicos y diferentes termómetros, todo acompañado con las explicaciones de un especialista, el que posteriormente presentó el video divulgativo “Necesitamos a los murciélagos y ellos nos necesitan” de Bat Conservation International (BCI) (Figs. 2, 3, 4).

Con los niños se realizó un taller de papiroflexia de murciélagos, los que después de explicársele teóricamente la técnica realizaban uno, el cual se llevaba como recuerdo de la actividad (Figs. 5, 6).

El evento fue elogiado por todos los participantes, además comentaron sus experiencias y vivencias con estos animales. La administración y trabajadores de la institución agradecieron el desarrollo de actividades encaminadas a la conservación de tan valioso patrimonio natural y manifestaron su interés por proyectos futuros de la posibilidad de colaboraciones con otras Casas de Cultura del municipio de Matanzas. Esta actividad generó conocimientos positivos en cada uno de los partícipes ayudando a despejar muchos mitos y creencias erróneas sobre los murciélagos, cuestión indispensable para garantizar la preservación de nuestros aliados nocturnos.



Figura 2. Exposición de fotografías de murciélagos. Fotografía: J. Monzón.



Figura 3. Muestra de equipos y murciélagos en líquido. Fotografía: J. Monzón.



Figura 4. Explicación sobre técnicas de captura de murciélagos. Fotografía: J. Monzón.



Figura 5. Taller de papiroflexia de murciélagos. Fotografía: J. Monzón.



Figura 6. Niños con papiroflexia de murciélagos. Fotografía: J. Monzón.

INICIATIVAS DE CONSERVACIÓN

Reserva Nacional Las Chinchillas: primer Área Importante para la Conservación de los Murciélagos (AICOM) de Chile

Juan Luis Allendes*, Annia Rodríguez-San Pedro, Clemente Beltrán, Pascal Chaperon

Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh)

Bioecos E.I.R.L., Manquehue Sur 520, Oficina 305, Las Condes, Santiago, Chile

*Correo electrónico: jrallend@gmail.com

Introducción

La Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM), a través de la Estrategia Latinoamericana (2010), identifica cinco grandes amenazas para estos mamíferos incluyendo además, metas y objetivos clave para reducir el impacto de las mismas. Dichas amenazas incluyen: (1) la pérdida de hábitat por cambio de uso de suelo para el desarrollo de actividades silvo-agropecuarias y forestales, (2) la destrucción y perturbación de refugios naturales y artificiales, (3) los conflictos murciélago-humano y enfermedades emergentes (zoonosis), (4) el uso indiscriminado de sustancias tóxicas, (5) amenazas emergentes tales como el desarrollo de la energía eólica y solar, las especies invasoras y la reciente aparición del síndrome de nariz blanca (*white nose syndrome*).

Como un mandato de dicha estrategia, y con el fin de disminuir la extinción de especies y sus servicios a los ecosistemas, la RELCOM propone el establecimiento de un sistema de áreas y sitios de importancia para la conservación de los murciélagos en la región, reconociéndose dos categorías: AICOM (Área Importante para la Conservación de los Murciélagos), que podrían incluir áreas donde los murciélagos desarrollan la mayor parte de sus actividades básicas de refugio y alimentación, y las SICOM (Sitio Importante para la Conservación de los Murciélagos), que son lugares más pequeños y puntuales, relevantes para el mantenimiento de especies en peligro de extinción o prioritarias para la conservación, como pueden ser cuevas, cuerpos de agua y estructuras antrópicas como casas, puentes, túneles o minas abandonadas (Aguirre et al. 2014).

Con 14 especies de murciélagos descritas hasta la fecha (Rodríguez et al. 2016; Ossa et al. 2018), Chile es el país de Sudamérica con menor diversidad de este grupo de mamíferos (Díaz et al. 2016), y donde éstos constituyen uno de los grupos de vertebrados menos estudiados. Hasta el año 2017, Chile se contaba entre los países miembros de la RELCOM que no tenía AICOMs ni SICOMs, sin embargo, el 4 de junio de 2018 se crea la primera AICOM para nuestro país, la cual corresponde a la Reserva Nacional Las Chinchillas. Entre los requisitos que cumple esta Reserva para ser reconocida como un AICOM, está que alberga a la mitad de todas las especies de murciélagos del territorio chileno, con poblaciones importantes de la especie *Myotis atacamensis*, especie clasificada en Peligro de Extinción por la UICN (Vargas-Rodríguez et al. 2016) y como Casi Amenazada para Chile, según el Reglamento de Clasificación de Especies (DS N° 29 de 2011 de Ministerio del Medio Ambiente).

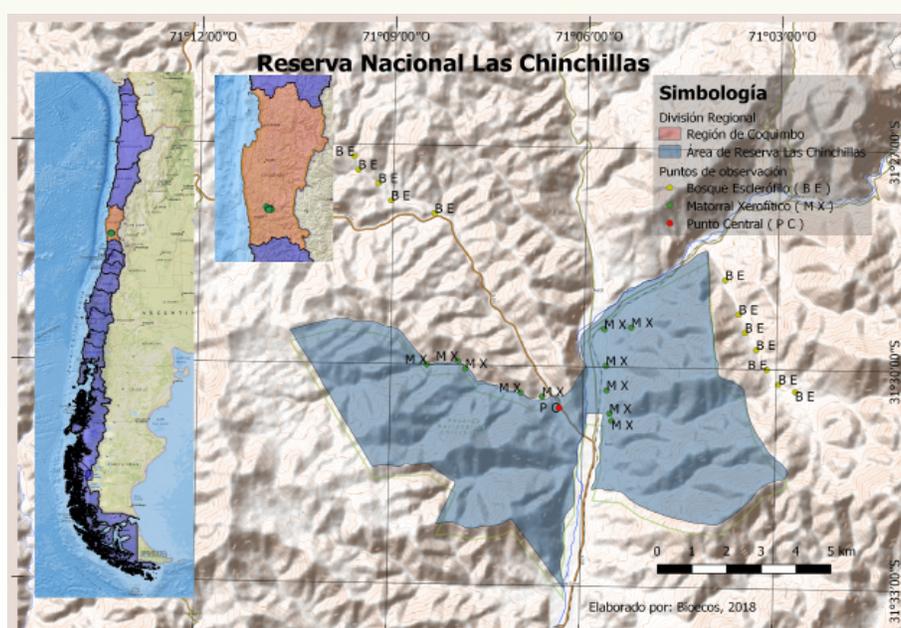


Figura 1. Ubicación geográfica del AICOM Reserva Nacional Las Chinchillas. Elaborado por L. Ruiz Díaz.

La Reserva Nacional Las Chinchillas, es un área protegida reconocida por el Estado de Chile (SNASPE) y administrada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF). Con el actual reconocimiento otorgado por la RELCOM, esta área protegida ostenta una doble categoría de conservación, una como Reserva Nacional y otra como Área de Importancia para la Conservación de los Murciélagos (AICOM A-Ch-001). El AICOM se encuentra ubicada en la comuna de Illapel, Región de Coquimbo, norte de Chile ($31^{\circ}30'34.06''$ S, $71^{\circ}06'22.08''$ O) (Fig. 1). Ésta área está inserta en la ecorregión de Matorral Chileno y regiones biogeográficas de Mediterráneo Hiperdesérticas y Mediterráneas Desérticas Oceánicas. Presenta formaciones vegetacionales de matorral desértico bajo y matorral desértico (Lubert y Plischoff 2017), siendo los hábitats más representativos el bosque esclerófilo, presente a través de pequeños remanentes asociado a quebradas y el matorral xerofítico dominante en la reserva (Fig. 2). Anterior a su categoría de Reserva Nacional en esta área

se realizaban actividades relacionadas con la minería tradicional de oro y cobre, junto a la cría de ganado. La reserva se creó como área protegida en el año 1983 para conservar al roedor *Chinchilla lanigera* (CONAF 1996).

Desde el 2014, un equipo de investigación del Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile (PCMCh), inició un proyecto de investigación en la Reserva con el objetivo estudiar la diversidad y abundancia de quirópteros asociados a remanentes de bosque esclerófilo de la Reserva Nacional Las Chinchillas. Utilizando técnicas de detección acústica, el uso de redes de niebla y la prospección de refugios (e.g., pequeños piques mineros abandonados, debido a su pasado como zona minera), se ha logrado identificar la presencia de siete especies de murciélagos pertenecientes a las familias Vespertilionidae y Molossidae: *Histiotus montanus*, *Histiotus macrotus*, *Lasiurus cinereus*, *Lasiurus varius*, *Myotis atacamensis*, *Myotis chiloensis* y *Tadarida brasiliensis* (Fig. 3).



Figura 2. Vegetación representativa del AICOM Reserva Nacional Las Chinchillas: remanentes de bosque esclerófilo (panel superior) y matorral xerofítico (panel inferior). Fotografías: A. Rodríguez-San Pedro y J. L. Allendes.

Adicionalmente, en la oficina de administración se ha registrado la presencia de una pequeña colonia de aproximadamente 30 individuos de la especie amenazada *Myotis atacamensis*. Estas siete especies representan el 88% del total de especies reportadas para la Región de Coquimbo y 50% de las especies registradas para el país (Rodríguez-San Pedro et al. 2016; Ossa et al. 2018).

En términos de educación ambiental y vinculación con el medio se han realizado capacitaciones a los guardaparques de la Reserva Nacional las Chinchillas (Fig. 4) sobre los murciélagos y su importancia en el ecosistema. Además, en diversas ocasiones, socios del PCMCh han dictado charlas en la propia Reserva, destinadas a estudiantes de colegios y vecinos de los sectores Canela, Aucó e Illapel, aledaños a la Reserva, además de la presencia de las autoridades regionales. A partir de la capacitación recibida, los guardaparques informan a los visitantes de la Reserva sobre la presencia de una colonia de *Myotis atacamensis* en la oficina de administración y los beneficios que reportan los

murciélagos al ser humano, recalando por el ejemplo el servicio de control de plagas dañinas a la agricultura realizado por las especies insectívoras.

Anterior a este estudio, el Plan de Manejo de la Reserva contaba con la presencia de una única especie de quiróptero (*Myotis chiloensis*). Actualmente se trabaja en la redacción de un nuevo plan de manejo, donde serán incorporadas las restantes seis especies registradas en el área, con el fin de promover su protección.

Agradecimientos

Agradecemos a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) por permitirnos trabajar en esta área protegida del estado, además agradecemos la ayuda invaluable de los guardaparques Boris Saavedra y Jaime Rodríguez quienes buscaron y encontraron los refugios de murciélagos en la Reserva. Agradecemos a Leonardo Ruiz por la confección del mapa. Finalmente agradecemos a Idea Wild por el detector acústico donado.

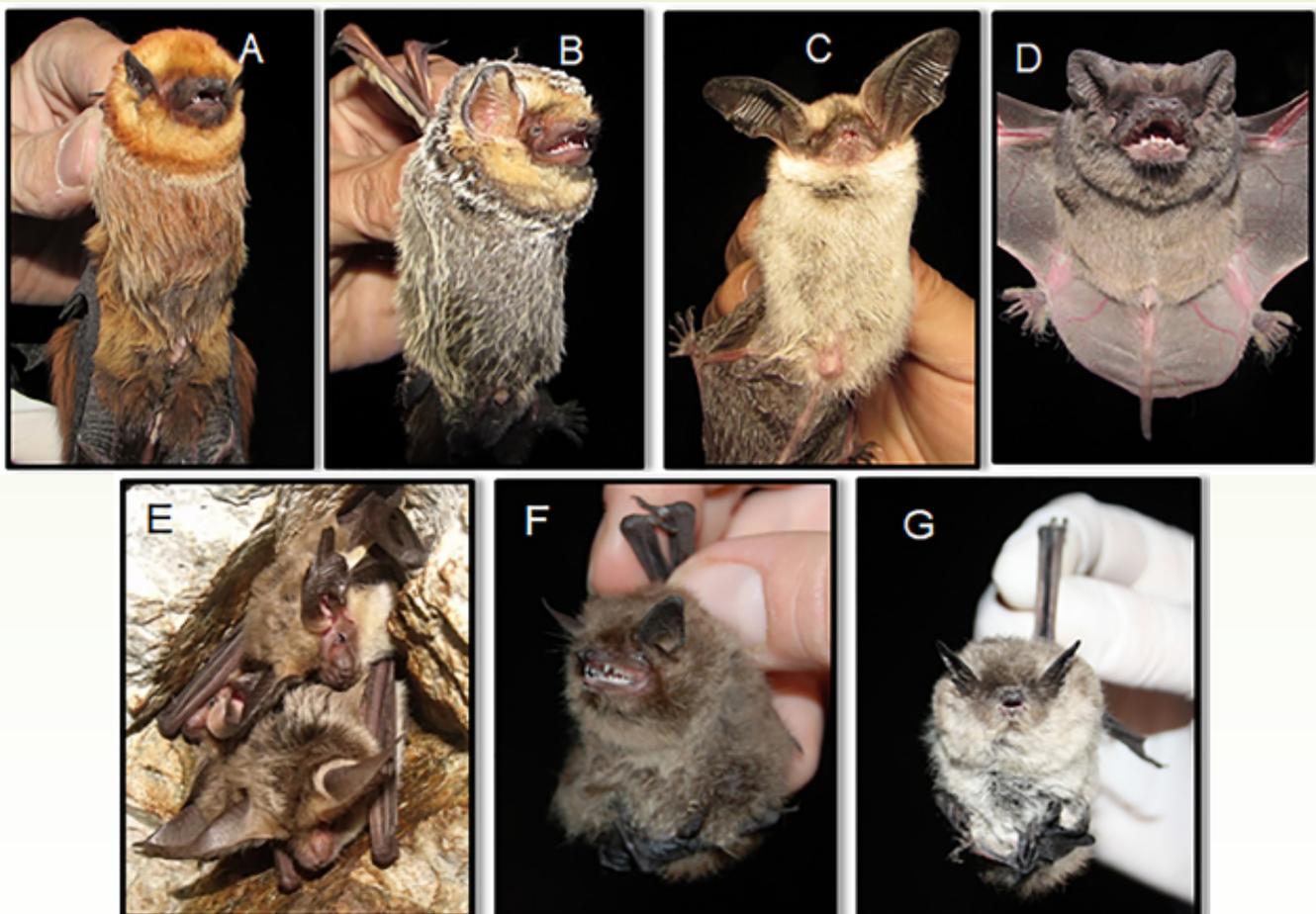


Figura 3. Especies de murciélagos que habitan la zona del valle de Chile central. A: Murciélago rojo (*Lasiurus varius*). B: Murciélago ceniciento (*Lasiurus cinereus*). C: Murciélago orejudo mayor (*Histiotus macrotus*). D: Murciélago de cola libre (*Tadarida brasiliensis*). E: Murciélago orejudo menor (*Histiotus montanus*). F: Murciélago oreja de ratón (*Myotis chiloensis*). G: Murciélago oreja de ratón del norte (*Myotis atacamensis*). Fotografías: A. Rodríguez-San Pedro y J. L. Allendes.

Referencias

Aguirre LF, Nassar JM, Barquez RM, Medellín RA, Navarro L, Rodríguez-Durán A, Rodríguez-Herrera B (2014) De esfuerzos locales a una iniciativa regional: la Red Latinoamericana y del Caribe para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM). *Ecología en Bolivia* 49(2): 45–50.

CONAF (Corporación Nacional Forestal) (1996) Corporación Nacional Forestal. Documento de Trabajo 233. Plan de Manejo Reserva Nacional Las Chinchillas. 130 pp.

Díaz MM, Solari S, Aguirre LF, Aguiar LMS, Barquez RM (2016) Clave de identificación de los murciélagos de Sudamérica. Publicación Especial N° 2, Programa para la Conservación de los Murciélagos de Argentina. 160 pp.

Lubert F, Pliscoff P (2017) Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Segunda Edición. Chile: Editorial Universitaria. 381 pp.

RELCOM (Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos) (2011) Criterios y normativa para el establecimiento de Áreas Importantes para la Conservación de los Murciélagos (AICOMs) y Sitios Importantes para la Conservación de los Murciélagos (SICOMs). Disponible en: <http://www.relcomlatinoamerica.net>

Rodríguez-San Pedro A, Allendes JL, Ossa G (2016) Lista actualizada de los murciélagos de Chile con comentarios sobre taxonomía, ecología, y distribución. *Biodiversity and Natural History* 2(1):16–39.

Ossa G, Lilley TM, Ugarte-Núñez J, Ruokolainen L, Vilches K, Valladares-Faúndez P, Yung V (2018) First record of *Promops davisoni* (Thomas, 1921) (Chiroptera, Molossidae) from Chile and description of its echolocation calls. *Mastozoología Neotropical* 25(1):129–137.

Vargas-Rodríguez R, Peñaranda D, Ugarte Nuñez J, Rodríguez-San Pedro A, Ossa Gomez G, Gatica Castro A (2016) *Myotis atacamensis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016:T14143A22050638.



Figura 4. Actividades de educación ambiental desarrolladas en el AICOM A-Ch-001. Charla dictada a los guardaparques autoridades regionales y vecinos de las localidades de Aucó, Illapel y Canela sobre los quirópteros y su importancia para el bienestar humano. Fotografía: P. Povea.

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN LA RELCOM?

Primer curso sobre murciélagos de Cuba

Joel Monzón González^{1,2,3,*}, Yamilé Luguera González^{1,2,3}

¹Fundación "Antonio Núñez Jiménez" de la Naturaleza y el Hombre (FANJ).

²Sociedad Espeleológica de Cuba (SEC).

³Programa para la Conservación de los Murciélagos de Cuba (PCMCu).

*Correo electrónico: infohig.mtz@infomed.sld.cu

Desde hace varios años, el Programa de Conservación de Murciélagos en Cuba (PCMCu) identificó que las principales limitaciones para la salvaguarda de estos mamíferos en el país, están dadas principalmente por el desconocimiento sobre la fauna de murciélagos, la importancia ecológica y el estado de conservación de los mismos, además de que existen deficiencias en el personal calificado a nivel local, que limita la inclusión de

los murciélagos en planes de manejo de áreas protegidas, y por consiguiente, en las acciones de conservación.

La necesidad de capacitar a especialistas y técnicos que laboran en centros y sociedades destinadas a la investigación y a la conservación del patrimonio natural, en temáticas propias y relacionadas con los murciélagos, todo con el fin de que además de apropiarse de un conjunto de conocimientos, se apliquen en el desarrollo de líneas de trabajo en pos de la conservación, es la primera acción para resolver tal problemática. Por tal motivo, el PCMCu y el proyecto CUBABAT, bajo el lema "Por la Conservación en Cuba, de los murciélagos y sus hábitats", acogieron la idea de desarrollar el Primer Curso sobre Murciélagos de Cuba en el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), en el mes de octubre del año 2018 (Fig. 1).

Este curso, con una duración de 24 horas lectivas, tuvo como objetivo "Que los estudiantes conozcan diversos aspectos relacionados con la taxonomía, biogeografía, morfología, ecología, etología, evolución, ecolocalización, educación ambiental, técnicas de estudio e implicaciones para la conservación de los murciélagos en Cuba", ha promovido las líneas de trabajo en torno a la investigación y conservación de los murciélagos y sus hábitats, desde una visión ecosistémica.



Figura 1. Conferencia sobre el estado de la conservación de los murciélagos en Cuba y el mundo en el Museo Nacional de Historia Natural. Fotografía: C. A. Borrego.

El programa del curso constó del siguiente plan temático:

1. Introducción al Orden Chiroptera, taxonomía, diversidad en las Antillas y Cuba. Profesor: Dr. C. Gilberto Silva Taboada y Dr. C. Carlos A. Mancina González.

2. Breve reseña de la diversidad ecológica y papel funcional de los murciélagos en los ecosistemas. Ecología trófica y reproductiva. Eco-morfología, hábitos de vuelo y patrones de actividad nocturna. Métodos de estudio. Profesor: Dr. C. Carlos A. Mancina González.

3. Morfología, ecología y etología de las especies: *Nyctiellus lepidus* (Murciélago mariposa), *Noctilio leporinus* (Murciélago pescador) y *Chilonatalus macer* (Murciélago oreja de embudo chico). Profesor: Esp. Humberto Vela Rodríguez.

4. Interacción planta-animal. Visitas florales y polinización. Frugivoría y dispersión de semillas. Enfoques ecofisiológicos modernos en el estudio de la frugivoría y la nectarivoría. Profesora: Ms.C. Margarita Sánchez Losada.

5. Ecolocalización. Reseña histórica. Propiedades del sonido y detectores acústicos de murciélagos. Identificación de llamadas (especies). Métodos de trabajo. Profesora: Licda. Tatiana Homar Martínez.

6. Exclusión de murciélagos en zonas urbanas. Empleo e importancia de las cajas-refugios. Especies excluibles y diseño de cajas-refugios. Procedimiento de colocación y monitoreo de la colonización. Traslado de las cajas-refugio. Inspección y conservación multifactores. Profesor: Ing. Carlos A. Borrego Quevedo.

7. Educación ambiental, metodología, manualidades, formas de evaluación. Divulgación científica y publicaciones científicas, metodología, lenguaje e importancia de la comunicación. Profesora: Licda. Yamilé Luguera González.

8. Panorámica sobre la conservación de los murciélagos en el mundo y en Cuba (organizaciones mundiales, regionales y nacionales destinadas a la conservación de los murciélagos). Importancia ecológica y servicios ecosistémicos que ofrecen los murciélagos. Valores más importantes en la conservación de los murciélagos de Cuba. Amenazas que enfrentan los murciélagos en Cuba. Especies amenazadas. Acciones y limitaciones para su conservación. Establecimiento de la red de áreas y sitios de importancia para la conservación de los murciélagos en Cuba. (AICOMs y SICOMs). Profesor: Lic. Joel Monzón González.

9. Clase práctica en áreas boscosas del Instituto de Ecología y Sistemática (IES). Colocación de redes de niebla (Fig. 2) y trampa de arpa, captura, identificación de especies, monitoreo de variables, marcaje de individuos (con anillos y collares). Profesor: Téc. Héctor Díaz Perdomo.

Todos los participantes en el evento (Fig. 3) elogiaron y agradecieron que se realicen actividades docentes para el fortalecimiento de la estrategia de conservación de los murciélagos en Cuba, quedando por parte de los organizadores y del claustro de profesores cometer otra edición del Curso sobre Murciélagos de Cuba.



Figura 2. Actividad práctica de captura de murciélagos. Fotografía: R. del Llano.



Figura 3. Grupo de estudiantes y algunos profesores del curso. Fotografía: C. A. Borrego.

ESPECIE AMENAZADA

Lasiurus minor Miller, 1931
"Murciélago rojo menor"

UICN: **Vulnerable (Vu)**

Se trata de una especie que ha sido registrada en menos de 15 localidades de tres islas Caribeñas (Puerto Rico, Las Bahamas, República Dominicana, Haití). El ejemplar tipo proviene de la isla de Haití. Además de estar amenazada por el efecto de algunas actividades humanas, es susceptible al impacto de los huracanes. Se estima una reducción de su población de hasta 30% y una densidad poblacional baja, por lo que se considera una especie rara. Por ejemplo, en República Dominicana se conoce de seis localidades, y en Puerto Rico se tienen registrados seis ejemplares entre 1962 y 1997, y dos entre 2005 y 2013, uno de éstos producto de una fatalidad en un parque eólico.

Se sabe poco acerca de su historia natural. Es una especie solitaria de hábitos insectívoros, y aunque su dieta no ha sido estudiada con detalle, se sugiere que se puede alimentar de los mismos grupos que sus co-genéricos. Con base en el análisis de *pellets* a partir de un ejemplar recolectado en Puerto Rico, se determinó una predominancia de palomillas (Lepidoptera) y restos de ejemplares de Isoptera. También se han reportado restos de Coleoptera y ejemplares voladores de Formicidae. Usualmente se refugia en el follaje de la vegetación arbórea, y debido a su maniobrabilidad relativamente baja, producto de sus alas largas y angostas, se abastece

en áreas abiertas; por ejemplo, por arriba del dosel, en claros de vegetación y en los bordes de áreas forestadas.

Algunos autores consideran que una única especie de murciélago rojo, *Lasiurus borealis*, se expandió a través de Norteamérica y las Antillas Mayores, incluida Las Bahamas; sin embargo, los ejemplares de Puerto Rico, República Dominicana y Haití se sugiere pertenecen a otra especie. Con base en comparaciones llevadas a cabo por algunos autores, los ejemplares continentales e insulares "no se pueden diferenciar ni por color ni por proporciones corporales y del cráneo". En la actualidad, no se ha resuelto la situación taxonómica de *Lasiurus minor*, y aunque algunos ejemplares pueden ser confundidos con su co-genérico continental, varios autores reconocen esta especie.

Aunque ha sido registrada en áreas protegidas de algunas de las islas donde habita (e.g. Puerto Rico), donde se presume se ve favorecida por la cobertura boscosa, debido al grado de vulnerabilidad que se sugiere en la literatura, se recomienda que se lleve a cabo monitoreo a través de técnicas múltiples, que sean complementarias, para determinar con precisión su estado actual, a la vez que se generará información sobre su historia natural.

Referencias

Rodríguez Durán A (1999) First record of a reproductive *Lasiurus borealis minor* (Miller) from Puerto Rico (Chiroptera). Caribbean Journal of Science 35(1–2):143–144.

Rodríguez Durán A (2016) *Lasiurus minor*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016:e.T136627A21987501.

Speer KA, Soto-Centeno JA, Albury NA, Quicksall Z, Marte MG, Reed DL (2015) Bats of The Bahamas: natural history and conservation. Bulletin of the Florida Museum of Natural History 53(3):45–95.



En la imagen se muestra un ejemplar de la especie *Lasiurus borealis*, que en el caso de fotografías no se puede diferenciar de *L. minor* (A. Rodríguez Durán, com. pers.), aunque los ejemplares de las islas de Puerto Rico, República Dominicana y Haití se ha sugerido son de un tamaño corporal más pequeño. Fotografía: A. Kurta.

TIPS INFORMATIVOS

X Congreso Latinoamericano de Paleontología

Fecha: 4 al 8 de febrero de 2019
Lugar: San Salvador, El Salvador
Más información: <http://www.xcongresolatinoamericanodepaleontologia.gob.sv>

North American Society for Bat Research 2019 Symposium

Fecha: 23 al 26 de octubre de 2019
Lugar: Kalamazoo, Michigan
Más información: <http://www.nasbr.org>

XXXII Jornadas Argentinas de Mastozoología

Fecha: Por confirmar
Lugar: Puerto Madryn, Argentina
Más información: <http://jam.sarem.org.ar>

PUBLICACIONES

Álvarez Yax RA, Gómez Lemus AH, Hernández Fuentes JS, Juárez Bolaños AP, Pérez Quan KJ, Tijerino Escobar DG, Villatoro Castañeda M, Ariano Sánchez D (2018) Reproducción del Falso vampiro lanudo *Chrotopterus auritus* (Chiroptera: Phyllostomidae) en un bosque tropical húmedo de la costa pacífica de Guatemala. *Acta Zoológica Mexicana* 34:1–3.

Arias-Aguilar A, Hintze F, Aguiar LMS, Rufay V, Bernard E, Ramos Pereira MJ (2018) Who's calling? Acoustic identification of Brazilian bats. *Mammal Research* 63(3):231–253.

Bittar C, Machado RRG, Comelis MT, Bueno LM, Morielle-Versute E, Beguelini MR, de Souza RP, Nogueira ML, Rahal P (2018) Lack of serological and molecular evidence of arbovirus infections in bats from Brazil. *PLoS ONE* 13(11):e0207010.

Bôlla D AS, Carvalho F, Gazarini J, Zocche JJ, Pedro WA (2018) Variação na dieta de *Artibeus lituratus* e *Sturnira lilium* (Chiroptera: Phyllostomidae) em três regiões fitogeográficas no sul do Brasil. *Mastozoología Neotropical* 25(1):5–16.

Bordignon MC, Shapiro JT (2018) Bat diversity in the western Brazilian Pantanal. *Mammalia* 82(3):256–265.

Botto Nuñez G, Genta M, Díaz M, Rodales AL, González EM (2018) Circannual sex distribution of the Brazilian free-tailed bat, *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera: Molossidae), suggests migration in colonies from Uruguay. *Mastozoología Neotropical* 25(1):213–219.

Calonge-Camargo B, Pérez-Torres J (2018) Ectoparasites (Polyctenidae, Streblidae, Nycteribiidae) of bats (Mammalia: Chiroptera) from the Caribbean region of Colombia. *Therya* 9(2):171–178.

Carter GG, Forss S, Page RA, Ratcliffe JM (2018) Younger vampire bats (*Desmodus rotundus*) are more likely than adults to explore novel objects. *PLoS ONE* 13(5):e0196889.

Castillo-Figuero D, Pérez-Torres J. (2018) First records of wing defects in phyllostomid bats from Colombia. *Journal of Bat Research and Conservation* 11(1):10.14709/BarbJ.11.1.2018.01

Chacón-Pacheco JJ, Racero-Casarrubia J, Ballesteros Correa J (2018) Nuevos registros de *Pteronotus parnellii* (Chiroptera, Mormoopidae) en el departamento de Córdoba, Colombia. *Boletín Científico del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas* 22(1):121–127.

Cláudio VC, Silveira GC, Farias SG, Maas AS, Oliveira MB, Lapenta MJ, Alvarez MR, Dias D, Moratelli R (2018) First record of *Lonchophylla bokermanni* (Chiroptera, Phyllostomidae) for the Caatinga Biome. *Mastozoología Neotropical* 25(1):43–51.

Díaz MM, Sánchez RT, Oviedo M, Barquez RM (2018) First record of *Eptesicus brasiliensis* argentinus Thomas, 1920 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Entre Ríos province, Argentina. *Check List* 14(4):601–607.

Fadini RF, Fischer E, Castro SJ, Araujo AC, Ornelas JF, de Souza PR (2018) Bat and bee pollination in *Psittacanthus mistletoes*, a genus regarded as exclusively hummingbird-pollinated. *Ecology* 99(5):1239–1241.

Farneda FZ, Rocha R, López-Baucells A, Sampaio EM, Palmeirim JM, Bobrowiec PED, Grelle CEV, Meyer CFJ (2018) The road to functional recovery: temporal effects of matrix regeneration on Amazonian bats. *Tropical Conservation Science* 11:1–4.

Ferreira-García D, Saldaña-Vázquez RA, Schondube JE (2018) La estacionalidad climática no afecta la fenología de murciélagos cavernícolas con dieta omnívora. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 89(2):488–496.

Garbino GST, da C. Tavares V (2018) A Quaternary record of the Big-eyed bat *Chiroderma villosum* (Chiroptera: Phyllostomidae) with a revised lower molar terminology. *Mammalia* 82(4):393–399.

Gomes LAC, Maas ACS, Godoy MSM, Martins MA, Pedrozo AR, Peracchi AL (2018) Ecological considerations on *Xeronycteris vieirai*: an endemic bat species from the Brazilian semiarid macroregion. *Mastozoología Neotropical* 25(1):81–88.

Granatosky MC (2018) Forelimb and hindlimb loading patterns during quadrupedal locomotion in the Large flying fox (*Pteropus vampyrus*) and Common vampire bat (*Desmodus rotundus*). *Journal of Zoology* 305(1):63–72.

- Halczok TK, Brändel SD, Flores V, Puechmaile SJ, Tschapka M, Page RA, Kerth G (2018) Male-biased dispersal and the potential impact of human-induced habitat modifications on the Neotropical bat *Trachops cirrhosus*. *Ecology and Evolution* 8(12):6065–6080.
- Loureiro LO, Lim BK, Engstrom MD (2018) A new species of mastiff bat (Chiroptera, Molossidae, *Molossus*) from Guyana and Ecuador. *Mammalian Biology* 90:10–21.
- Medeiros Filho SA, de Carvalho-Neto FG, Lauer Garcia AC, Montes MA, Duarte-Neto PJ (2018) Morphometric variability in *Artibeus planirostris* (Chiroptera: Phyllostomidae) in environments with different states of conservation in the Atlantic Forest, Brazil. *Mammalian Biology* 90:66–73.
- Milena Ospina S (2018) Bite force, cranial morphometrics and size in the fishing bat *Myotis vivesi* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Revista de Biología Tropical* 66(4):1614–1628.
- Mora-Beltrán C, López-Arévalo HF (2018) Interactions between bats and floral resources in a premontane forest, Valle del Cauca, Colombia. *Therya* 9(2):129–136.
- Morales AE, De-la-Mora M, Piñero D (2018) Spatial and environmental factors predict skull variation and genetic structure in the cosmopolitan bat *Tadarida brasiliensis*. *Journal of Biogeography* 45(7):1529–1540.
- Novaes RLM, Laurindo RS, Dornas RAP, Esbérard CEL, Bueno C (2018) On a collision course: the vulnerability of bats to roadkills in Brazil. *Mastozoología Neotropical* 25(1):115–128.
- Oliveira TF, Ramalho DF, Mora EC, Aguiar LMS (2018) The acoustic gymnastics of the Dwarf dog-faced bat (*Molossops temminckii*) in environments with different degrees of clutter. *Journal of Mammalogy* 99(4):965–973.
- Ossa G, Lilley TM, Ugarte-Núñez J, Ruokolainen L, Vilches K, Valladares-Faúndez P, Yung V (2018) First record of *Promops davisoni* (Thomas, 1921) (Chiroptera, Molossidae) from Chile and a description of its echolocation calls. *Mastozoología Neotropical* 25(1):129–137.
- Pavan AC, Bobrowiec PED, Percequillo AR (2018) Geographic variation in a South American clade of mormoopid bats, *Pteronotus (Phyllodia)*, with description of a new species. *Journal of Mammalogy* 99(3):624–645.
- Pereira AS, da Rocha PA, Santana JP, Beltrão R, Ruiz-Esparza J, Ferrari SF (2018) Consumption of leaves by *Carollia perspicillata* (Chiroptera, Phyllostomidae): a new dimension of the species' feeding ecology. *Mammalia* 82(3):303–307.
- Ramalho DF, Gracioli G, Aguiar LMS (2018) Bat fly (Diptera: Streblidae) parasitism in degraded and preserved areas in a Neotropical Savanna. *Mastozoología Neotropical* 25(1):245–250.
- Rocha PA, da C. Tavares V, Pedrosa MA, Beltrão-Mendes R, Ruiz-Esparza J, Ferrari SF (2018) First record of *Dermanura anderseni* (Chiroptera, Phyllostomidae) for the Atlantic Forest. *Mammalia* 82(4):388–392.
- Rodríguez-Posada ME, Morales-Martínez DM, Gutiérrez-Sanabria DR, Calderón-Capote MC, Fernández-Rodríguez C (2018) New records of the rare bat *Vampyressa melissa* Thomas, 1926 (Chiroptera: Phyllostomidae: Stenodermatinae) from the eastern slope of the Andes in the Colombian Orinoco basin. *Mammalia* 82(3):298–302.
- Rodríguez-San Pedro A, Chaperon PN, Beltrán CA, Allendes JL, Ávila FI, Grez AA (En prensa) Influence of agricultural management on bat activity and species richness in vineyards of central Chile. *Journal of Mammalogy*.
- Salas JA, Loaiza S CR, Pacheco V (2018) *Artibeus fraterculus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalian Species* 50(962):67–73.
- Segura-Trujillo CA, Willig MR, Álvarez-Castañeda ST (2018) Correspondence between ecomorphotype and use of arthropod resources by bats of the genus *Myotis*. *Journal of Mammalogy* 99(3):659–667.
- Shi JJ, Westeen EP, Katlein NT, Dumont ER, Rabosky DL (2018) Ecomorphological and phylogenetic controls on sympatry across extant bats. *Journal of Biogeography* 45(7):1560–1570.
- Silveira M, Moraes Tomas W, Fischer E, Bordignon MO (2018) Habitat occupancy by *Artibeus planirostris* bats in the Pantanal wetland, Brazil. *Mammalian Biology* 91:1–6.
- Stukenholtz EE, Pérez-Torres J, Stevens RD (2018) Variation of vaginal cytology, progesterone and estradiol metabolites in Seba's short tailed fruit bat during the estrous cycle and gestation. *Mastozoología Neotropical* 25(1):151–162.
- Teodoroda Silva UB, Delgado-Jaramillo M, Souza Aguiar LM, Bernard E (2018) Species richness, geographic distribution, pressures, and threats to bats in the Caatinga drylands of Brazil. *Biological Conservation* 221:312–322.
- Torres DA, Henao-Isaza JR, Castaño JH (2018) Reproductive pattern of the Silky short-tailed bat *Carollia brevicauda* (Chiroptera: Phyllostomidae) in the Andes of Colombia. *Mammal Study* 43(2):133–139.
- Vargas-Mena JC, Cordero-Schmidt E, Bento D de M, Rodríguez-Herrera B, Medellín RA, Venticinque EM (2018) Diversity of cave bats in the Brazilian tropical dry forest of Rio Grande do Norte state. *Mastozoología Neotropical* 25(1):199–212.

RELCOM

REPRESENTANTES

///ARGENTINA (PCMA)

Dra. Mónica Díaz,
Universidad Nacional de Tucumán.
mmonicadiaz@yahoo.com.ar

///ARUBA, BONAIRE Y CURAZAO (PCMABC)

Odette Doest,
Willemstad, Curazao.
info@pprabc.org

///BOLIVIA (PCMB)

Dr. Luis F. Aguirre,
Universidad Mayor de San Simón.
laguirre@fcyt.umss.edu.bo

///BRASIL (PCMBR)

Dra. Susy Pacheco,
Instituto Sauver, Porto Alegre.
batsusi@uol.com.br

///CHILE (PCMCh)

Biólogo Jorge Abarca,
Universidad de Chile.
jnabarca@gmail.com

///COLOMBIA (PCMCo)

M.Sc. Sergio Estrada,
McGill University y Fundación Chimbilako.
estradavillegassergio@yahoo.com

///COSTA RICA (PCMCR)

Dr. Bernal Rodríguez,
Universidad de Costa Rica.
bernal.rodriguez@ucr.ac.cr

///CUBA (PCMC)

Dr. Carlos Mancina,
Instituto de Ecología y Sistemática.
mancina@ecologia.cu

///ECUADOR (PCME)

M.Sc. Santiago F. Burneo,
Universidad Católica del Ecuador.
sburneo@puce.edu.ec

///EL SALVADOR (PCMES)

Bióloga Raquel Alvarado Larios,
Museo de Historia Natural de El Salvador.
raquel9.al@gmail.com

///GUATEMALA (PCMG)

Bióloga María José Hernández,
Universidad de San Carlos de Guatemala.
majomuzhi@gmail.com

///HONDURAS (PCMH)

Biólogo David Mejía,
INCEBIO.
davidmejia93@hotmail.es

///MÉXICO (PCMM)

Dr. Rodrigo A. Medellín,
UNAM / Bioconciencia.
medellin@miranda.ecologia.unam.mx

///NICARAGUA (PCMN)

Biólogo Octavio Saldaña Tapia,
Servicios Profesionales en Fauna Silvestre.
arfitoria@hotmail.com

///PANAMÁ (PCMPa)

Dr. Rafael Samudio,
Sociedad Mastozoológica de Panamá.
samudior@gmail.com

///PARAGUAY (PCMPy)

Bióloga Mirtha Ruiz Díaz,
Guyra Paraguay.
mirtharuizd@gmail.com

///PERÚ (PCMP)

Biólogo Jorge Carrera Guardia,
PCMP.
jecarrerag@gmail.com

///PUERTO RICO (PCMPR)

Dr. Armando Rodríguez Durán,
Universidad Interamericana, Bayamón.
arodriguez@bayamon.inter.edu

///REPÚBLICA DOMINICANA

Miguel Santiago Núñez,
Universidad Complutense de Madrid.
nmiguelsantiago@gmail.com

///TRINIDAD Y TOBAGO (TRINIBATS)

Dr. Janine Seetahal,
The University of the West Indies.
jseetahal@gmail.com

///URUGUAY (PCMU)

Biólogo Germán Botto,
PCMU.
germanbotto@gmail.com

///VENEZUELA (PCMV)

Dr. Jafet M. Nassar,
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.
jafet.nassar@gmail.com

Este boletín electrónico es publicado cuatrimestralmente por la Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM). Si desea que llegue a usted de forma regular, por favor póngase en contacto con nosotros a través del correo electrónico boletin.relcom@gmail.com o por medio de nuestra página web www.relcomlatinoamerica.net. En este portal podrá además descargar el boletín en formato PDF y llenar un formulario de suscripción con sus datos.

Comité Editorial