

**SIMPOSIO CLM3**  
**ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y**  
**CONSERVACIÓN DE MAMÍFEROS**  
**EN LATINOAMÉRICA**

## CLM3-P1

### Desarrollo comunitario como estrategia de conservación para el mono araña de cabeza café (*Ateles fusciceps*) en la Cooperativa de Tesoro Escondido en Esmeraldas, Ecuador.

Urbina, Sylvana<sup>1</sup>; Alfonso-Cortes, Felipe<sup>1</sup>; Fuentes, Nathalia<sup>1</sup>; Peck, Mika<sup>2</sup> & Moscoso, Paola<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Proyecto Washu, Av. Eloy Alfaro y Ángel Sáenz, Quito- Ecuador

<sup>2</sup> Universidad de Sussex. Brighton, BN1 9RH, Reino Unido

\*Correspondencia: urbina.natha@gmail.com

El mono araña de cabeza café (*Ateles fusciceps*) es una de las 25 especies de primates más amenazadas del mundo. Es considerada una especie bandera e indicador de buen estado de conservación debido a su susceptibilidad a la pérdida de hábitat y a la cacería. En la provincia de Esmeraldas, se encuentra uno de los últimos bosques donde habita la especie, esta zona ha pasado por un proceso de deforestación debido a la explotación maderera y a las crecientes actividades agrícolas. Con el objetivo de disminuir la deforestación en el área; Proyecto Washu y la Universidad de Sussex, firmaron un acuerdo con 11 agricultores de la cooperativa “Tesoro Escondido”, en donde se promueve un plan de mejora de cacao para optimizar la producción de manera orgánica, basado en el comercio justo y por medio del cual estas familias se comprometen a no extender la frontera agrícola, conservar el bosque y prohibir la cacería en sus propiedades. Adicionalmente se estimula la realización de artesanías, se desarrolla un programa de educación ambiental, y se capacitan jóvenes de la zona como para biólogos. Gracias a esta iniciativa 300 hectáreas de bosque están siendo conservadas en la cooperativa de Tesoro Escondido garantizando la estabilidad de las poblaciones de *Ateles fusciceps* en esta zona. Para comprobarlo, se realizan monitoreos anuales con fotografías aéreas que permiten verificar que los productores no han extendido la frontera agrícola. Este plan piloto integral permite fortalecer los lazos entre los campesinos y la conservación de su entorno.

**Palabras clave:** Primates; *Ateles fusciceps*; estrategia; conservación; comunidad.

## CLM3-P2

### North Andes Block Conservation: Partial Results Based on Mammals Phylogenies

*Leon-Alvarado, Omar Daniel<sup>1</sup> & Miranda-Esquivel, Daniel Rafael<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Universidad Industrial de Santander, Escuela de Biología, Lab. Sistemática y Biogeografía.

\* Correspondencia: leon.alvarado12@gmail.com

The Northern Andean block is one of the most diverse places in South America, but also one of the most transformed by human disturbance, here we prioritize areas for conservation based on Mammals distribution and phylogenies. Two geographic classification areas were used for prioritization: The Morrone's areas, and a grid of 1°x1° quadrats. Species distribution were downloaded from GBIF for the area and used in the reconstruction of a binary matrix. A phylogenetic tree under Bayesian inference was created for species with available data, they were used to calculate phylogenetic diversity (PD) and taxonomic distinctiveness (VW) indexes to find the highest priority area. The prioritization of the other areas was determined by the inverse Jaccard index (iJ). For the Morrone areas, Napo and Magdalena were the most important areas for both indexes, while for the grid, a cell in the Napo area and a cell in the Cauca, Ucayali and Napo areas were the most important under PD and VW respectively. With iJ, areas at the North and South (like Guajira and Atacama) were the most distinctive for both data areas. In contrast, the most important areas using phylogenetic indexes aren't similar for both areas approaches, then, the area size effect and the use of non-natural areas are remarkable. Nevertheless Napo was found in other analyses using other taxa, therefore Napo is a high priority area for conservation, followed by Magdalena and the distinctive Northern and Southern areas in the North Andean Block.

**Keywords:** Mammals; conservation; phylogenetic diversity; North Andes Block; phylogeny.

### CLM3-P3

## Conservación de mamíferos en el estado de Oaxaca, México

*Briones-Salas, Miguel<sup>1</sup>; Lavariega Nolasco, Mario C.<sup>1</sup>; Cortés-Marcia<sup>1</sup>, Malinalli<sup>1</sup>;  
Monroy-Gamboa, Alina Gabriela<sup>2</sup> & Mases-García, Carlos Alberto<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Laboratorio de Vertebrados Terrestres (Mastozoología), Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Hornos 1003, Col. Noche Buena, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, 71230, México.

<sup>2</sup> Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

\* Correspondencia: mali\_cor@yahoo.com.mx

Oaxaca es uno de los estados con mayor diversidad biológica de México. En cuanto a mamíferos terrestres, ocupa el primer lugar en riqueza de especies, por lo que es necesario que se tengan diversas iniciativas para su conservación. El objetivo del presente estudio, fue analizar la riqueza de especies de mamíferos terrestres de Oaxaca, su situación de riesgo y la contribución de las iniciativas de conservación existentes en el estado para su conservación. En Oaxaca se han registrado 216 especies de mamíferos terrestres, pertenecientes a 118 géneros, 28 familias y 11 órdenes. Cuarenta y nueve especies son endémicas de México, de las cuales 14 sólo se encuentran en Oaxaca. A nivel nacional, 61 especies están registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Internacionalmente, 31 especies se encuentran bajo algún criterio de riesgo en la IUCN y 10 en los apéndices del CITES. En la entidad existen 12 áreas naturales protegidas de iniciativa gubernamental y más de 868 áreas de conservación de iniciativa de la sociedad civil. En conjunto, ambas iniciativas inciden sobre aproximadamente el 12% de la superficie de Oaxaca. En las subprovincias fisiográficas de la Sierra Madre de Oaxaca (96 especies) y la Sierra Madre del Sur (75 especies) las áreas con pagos por servicios ambientales (de sociedad civil), se registró el mayor número de especies (96 y 75 especies respectivamente), mientras que, en las subprovincias Planicie Costera del Pacífico y la Fosa de Tehuacán, ambas con iniciativas gubernamentales se registró la mayor cantidad de especies (42 y 39 especies respectivamente).

**Palabras clave:** áreas protegidas; conservación comunitaria; UMA.

### CLM3-P4

## **Distribución y estado de conservación de *Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758) y *Tayassu pecari* (Link, 1795) (Mammalia: Tayassuidae) para el departamento de Córdoba, Colombia**

Humanez-López, Erika<sup>1</sup> & Racero-Casarrubia, Javier<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Grupo Investigación Biodiversidad Universidad de Córdoba, Colombia. Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

<sup>2</sup> Parque Nacional Natural Paramillo-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Tierralta, Córdoba, Colombia

<sup>3</sup> Fundación Ecosistemas del Caribe

\*Correspondencia: erikahl\_91@hotmail.com

Las especies de la familia Tayassuidae son animales gregarios, mayormente herbívoros-folívoros, cuya importancia ecológica se basa en la capacidad de regular la demografía y distribución espacial de muchas plantas y algunos organismos. Para Colombia, se encuentran reportadas dos especies de la familia Tayassuidae, *Pecari tajacu* y *Tayassu pecari*, conocidos como zainos o cerdos de monte, diferenciados por aspectos morfológicos y estructurales, tales como el tamaño, coloración del pelaje, entre otros. Esta investigación presenta los registros recientes y la consolidación de la información disponible de las especies *P. tajacu* y *T. pecari* para el departamento de Córdoba, además se evalúan las amenazas para la especie a partir de entrevistas y revisión de los datos de tráfico ilegal. Se encontró que la mayoría de los registros corresponden a la especie *P. tajacu*. Los reportes de distribución corresponden a zonas ubicadas en los municipios al sur de Córdoba en las subregiones Alto Sinú y Alto San Jorge en la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Paramillo, además, de registros de presencia para las subregiones Sinú Medio y Costanera. Se evidencia la falta de información referente a las especies de cerdos de monte en el departamento de Córdoba y se reconoce que su uso por las comunidades locales son principalmente la alimentación y el uso como mascota. Esto a su vez, se considera la primera investigación referente al conocimiento de las especies de zainos en el departamento de Córdoba, sirviendo como herramienta para el desarrollo de futuras acciones de conservación.

**Palabras clave:** Distribución; cacería; PNN Paramillo; gregarios; Córdoba

## CLM3-P5

### The contribution of vertical stratification for alpha and beta diversity of small- mammal communities from the Brazilian Cerrado

*Camargo, Nicholas F.<sup>1</sup> & Vieira, Emerson M.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Laboratório de Ecologia de Vertebrados, Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, CP 04457, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, 70919-970, DF, Brazil

\* Correspondencia: emvieira@unb.br

We investigated vertical stratification of small mammals in forest formations of the Brazilian Cerrado, one of the world biodiversity hotspots. We evaluated vertical use of habitat by marsupials and rodents in two distinct forest phytophysiognomies (gallery forest and dry woodland - cerrado). We assessed patterns of alpha and beta diversity considering three strata (ground, understory [1-4 m high] and canopy [ $> 7$ m high]) in four sites of each phytophysiognomy. We hypothesized that (1) arboreal strata would be more relevant for alpha diversity within the gallery forest sites than in the less complex cerrado sites and also that (2) beta diversity among strata would be higher in the gallery forest than in the cerrado. For a total of 43,200 trap nights (718 individuals) we captured 11 species, four marsupials and seven rodents. As expected, we observed that only in gallery forests there was an increasing in species richness (alpha diversity) when considering arboreal strata. Moreover, beta diversity was more similar among strata than among areas. Only in the Gallery forests there was a clear vertical structuration of the communities. Our results indicated that vertical stratification plays a relevant role for overall Cerrado diversity mainly in more complex forest habitats through increasing local alpha diversity and also through producing higher between-strata beta diversity within each site.

**Keywords:** Rodents; Marsupials; Vertical stratification, Cerrado.

## CLM3-P6

### **Categorización y efectividad de las Áreas Protegidas: Estudio comparativo de las comunidades de micromamíferos en Reserva Natural Estricta, Parque Nacional y Reserva Nacional Nahuel Huapi**

Rivarola, M.D.<sup>1</sup>; Imizcoz, E.<sup>2</sup>; Amione, L.L.D.<sup>3</sup>; & Simberloff, D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ecology and Evolutionary Biology Department, University of Tennessee, USA

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata

<sup>3</sup> Instituto de Biología Marina y Pesquera, Universidad Nacional del Comahue

\* Correspondencia: mivarol@vols.utk.edu

El marcado incremento en la creación de Áreas Protegidas (AP) a escala global durante la segunda mitad del siglo XX, reflejaría una creciente preocupación frente a la destrucción de ambientes generada por la actividad humana. Sin embargo, no hay evidencia clara de su efectividad. El Parque Nacional Nahuel-Huapi es el primero y más grande de Argentina; y en lo que refiere a mastofauna presenta pocas especies de mediano y gran porte, pero una enorme diversidad y abundancia de micromamíferos. Nuestro objetivo fue evaluar el estado de conservación de la comunidad de micromamíferos en el sistema de AP Nahuel-Huapi. A tal fin se establecieron 50 trampas en cinco parcelas de 60x60 m en cada categoría de protección y fuera del AP, durante el verano 2015, resultando en un esfuerzo de captura de 20.600 trampas/día. Los individuos fueron identificados, marcados y liberados; registrando un total de 2102 capturas e identificando 727 individuos pertenecientes a ocho especies (*Abrothrix hirta*, *A. olivacea*, *Oligoryzomys longicaudatus*, *Geoxus valdivianus*, *Chelemys macronix*, *Irenomys tarsalis*, *Loxodontomys micropus* y *Dromiciops gliroides*). La riqueza de especies, el índice de diversidad Shannon-Wiener y la abundancia de cada especie fueron comparados mediante un ANOVA, encontrando sólo diferencia significativa para la abundancia de *Loxodontomys micropus* (registrado fuera del AP). Sin embargo, el escaso registro de tres de las especies, como así también la desigual distribución de los registros requieren de un seguimiento más profundo a fin de dilucidar el rol que estaría cumpliendo la presencia o ausencia del AP en la conservación estas comunidades.

**Palabras clave:** comunidades; micromamíferos; área protegida; efectividad; conservación

### CLM3-P7

## Mamíferos silvestres asociados a plantaciones forestales en los Andes Centrales de Colombia.

Sánchez-Londoño, J. David<sup>1,2</sup>; Botero-Cañola, Sebastián<sup>2,3</sup>. & Saravia, Paula<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad CES, facultad de Ciencias y Biotecnología. Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Grupo de Mastozoología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>3</sup> Grupo SECC, Jardín Botánico de Medellín.

\*Correspondencia autor: jdavids21@gmail.com

Las plantaciones forestales cubren 130 millones de ha en el mundo, la mayoría se establecen con especies exóticas conformando nuevas comunidades. En el 94% de los estudios realizados en el mundo se ha reportado una disminución de especies en plantaciones en comparación a otros bosques. Sin embargo algunos estudios concluyen que las plantaciones tienen el potencial de contribuir a la conservación de la biodiversidad, e incluso pueden proveer hábitat para especies amenazadas. En Colombia es necesario evaluar la diversidad en plantaciones para entender el impacto de estos sistemas productivos y entender nuevas relaciones ecológicas. Entre 2013 y 2015 se ha evaluado la diversidad de mamíferos silvestres en plantaciones forestales (*Cupressus* spp y *Pinus* spp) y bosques nativos circundantes en la Cordillera Central en Antioquia. Se han registrado 42 especies de mamíferos medianos-grandes y quirópteros en la región, con una mayor riqueza (37 spp.) en bosques nativos que en plantaciones forestales (26 spp.). El 62% de las especies del ensamblaje de mamíferos se encontró en las plantaciones. La abundancia relativa de los grupos evaluados también fue superior en los bosques nativos con excepción de *Cerdocyon thous* y *Sciurus pucheranii*. La presencia al interior de las plantaciones forestales de quirópteros frugívoros y nectarívoros, así como la presencia de carnívoros de hábitos frugívoros (*Bassaricyon* y *Potos*), puede explicarse por presencia de sotobosque nativo con especies de las familias Cecropiaceas, Piperaceas, Melastomatacea etc. La conformación del paisaje puede explicar la presencia en plantaciones de especies de carnívoros que usan amplios territorios.

**Palabras clave:** Plantaciones forestales; ensamblaje; cobertura vegetal

### CLM3-P8

## Asociaciones de hábitat de los mamíferos pequeños no voladores en una gradiente en los Andes centrales del Perú

Peralta, M.<sup>1</sup> & Pacheco, V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

\* Correspondencia: marcarmen98@yahoo.es

El patrón de la riqueza de mamíferos a lo largo de una gradiente altitudinal varía en diversos grupos taxonómicos con la heterogeneidad del hábitat. Se busca contribuir al conocimiento del patrón altitudinal de la riqueza de mamíferos no voladores y su relación con factores ambientales. En 2011 se evaluaron siete puntos de muestreo en intervalos de 300 m desde 1000 a 2850 msnm en el Río Pampa Hermosa, Junín, Perú, utilizándose cuatro transectos de trampeo en cada altitud durante siete noches. Se realizó el análisis de especies acumuladas por altitud evaluada y se evaluó el patrón de la riqueza de especies con un análisis de diversidad. Para la descripción de hábitats se midieron 11 variables de vegetación por transecto. Se registraron 27 especies de las familias Didelphidae y Cricetidae, incluyendo el redescubrimiento de *Marmosops juninensis*. La riqueza fue mayor a 1900 msnm; sin embargo, el mayor índice de diversidad se obtuvo a 1300 msnm ( $H' = 1.78$  y  $1-D = 2.47$ ). Se observaron diferencias significativas ( $p < 0,001$ ) entre la diversidad de altitudes bajas (1000-1600 msnm) y altas (2200-2800 msnm). Por otro lado, *Monodelphis* sp. presenta el mayor rango altitudinal y se resalta el reporte más bajo conocido. Un análisis de componentes principales demostró que cada transecto está correlacionado en diferente intensidad a cada variable de hábitat. Se concluye que existe diferente patrón de riqueza de especies entre altitudes bajas y altas que estaría asociado a la variación de los hábitats en la gradiente.

**Palabras clave:** Riqueza; mamíferos no voladores; gradiente; variable de vegetación; especies acumuladas

## CLM3-P9

### Riqueza y diversidad de mamíferos en dos reservas de Tabasco, México

*Valdez-Leal, Juan de Dios<sup>1</sup>; Pacheco-Figueroa, Coral Jazvel<sup>1</sup>; Hernández Sánchez, Francisco Javier<sup>1</sup>; Moguel-Ordoñez, Eduardo Javier<sup>1</sup>, Gordillo-Chávez, Elías José<sup>1</sup>, Rangel-Ruiz, Luis José<sup>1</sup>, Mata-Zayas, Ena Edith<sup>1</sup>; Gama-Campillo, Lilia María<sup>1</sup> & Morales, Rodrigo García<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Laboratorio de Ecología del Paisaje y Cambio Global. División Académica de Ciencias Biológicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Villahermosa-Cárdenas km. 0.5, entronque Bosques de Saloya, Villahermosa, Tabasco, C. P. 86150.

<sup>2</sup> Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, Calle del Centenario del Instituto Juárez, S/N. Col. Reforma, C.P. 86080. Villahermosa, Tabasco.

\*Correspondencia: jdvaldezleal@yahoo.com.mx

Tabasco ha perdido el 96% de sus selvas, quedando pequeños fragmentos que en su mayoría se encuentran dentro de Áreas Naturales Protegidas (ANP). Los mamíferos son considerados un grupo importante en la ecología de las selvas tropicales, por lo cual se evaluó la riqueza y diversidad de mamíferos en dos ANP's (federal y estatal) de Tabasco. Se muestrearon ocho estaciones en selvas y seis de pastizales, cada una durante dos días en temporada de lluvias (2014) y secas (2015). Las técnicas empleadas fueron transectos lineales, redes de niebla y trampas Sherman. La riqueza fue de 48 especies, ocho órdenes y 21 familias. Los quiropteros fueron los más ricos (21 especies), seguido por los roedores (9) y carnívoros (8). La ANP federal fue más rica (38 especies) en comparación la estatal (35 especies). La época de seca fue más rica (37 especies) en comparación con lluvias. La diversidad de orden 1 con respecto al método de transectos, donde la ANP federal es 1.72 más diverso que la estatal. Las redes de niebla indican que el ANP estatal es 0.9 veces más diverso que la ANP federal. En trampas Sherman, la selva es más 1.14 veces más diversa que el acahual. Los resultados de riqueza indican que estas ambas ANPs albergan el 42.87% de los mamíferos de Tabasco. Aunque los resultados pueden indicar riqueza baja, se puede considerar que al aumentar la intensidad del muestreo aún tenemos oportunidad de registrar un porcentaje mayor de riqueza en áreas protegidas.

**Palabras clave:** Área Natural Protegida; mastofauna; riqueza; diversidad

### CLM3-P11

#### ***Artibeus lituratus* (Chiroptera: Phyllostomidae) como mutualista clave dentro de una red mutualista de dispersión de semillas**

*Montoya-Bustamante, Sebastián<sup>1</sup> & Zapata-Mesa, Natalya<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Sección Zoología, Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia.

\*Correspondencia: sebastian093\_2@hotmail.com

Los mutualistas clave son especies que juegan un papel crítico en el mantenimiento estructural de las comunidades ecológicas y su desaparición ocasiona un profundo impacto en los ecosistemas. Éstas, participan en interacciones como la polinización y dispersión de semillas, relaciones donde ambas partes se benefician. Entre los vertebrados, los murciélagos son los dispersores de semillas más importantes en las etapas iniciales de la sucesión de bosques, gracias a su locomoción, forrajeo y comportamiento. *Artibeus lituratus* es una especie de murciélago frugívoro ampliamente distribuida en Suramérica caracterizado por ocupar una vasta variedad de ecosistemas y su gran capacidad de dispersión de semillas. Así, para determinar el papel de *A. lituratus* como especie mutualista clave dentro de una red de interacción de dispersión de semillas, se analizó un set de datos de frutos consumidos por murciélagos, recopilados durante seis meses en Jamundí (Valle del Cauca, Colombia). Con esta información se calcularon tres medidas de centralidad de redes: grado relativo (número de interacciones que tiene una especie en relación al número de interacciones potenciales), centralidad por proximidad (proximidad de una especie a otra en la red) y centralidad por intermedio (importancia de una especie como conectora entre diferentes partes de una red). *A. lituratus* fue la especie más capturada en la zona, su grado relativo fue de 0.53, su centralidad por proximidad 0.51 y por intermedio 0.68, indicando que posee el mayor número de interacciones dentro de la red, una dieta diversa y es un elemento importante para la estructura de la red.

**Palabras clave:** dieta; mutualista piedra angular; relaciones planta-animal; redes de interacción

## CLM3-P12

### Avaliação do uso de iscas em armadilhas fotográficas nas estimativas de riqueza de mamíferos

*Alves Ribeiro, Renan Lieto<sup>1</sup>; Olifiers, Natalie<sup>2</sup>; Ferreira, Gabriel Sampaio Bueno<sup>1</sup> & Bianchi, Rita de Cassia<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. - Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n - Jaboticabal, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup> Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, IOC – FIOCRUZ/RJ Brasil

\*Correspondência: ritacbianchi@gmail.com

Com a finalidade de testar o uso de iscas nas estimativas de riqueza de espécies de mamíferos de médio-grande porte, 15 câmeras foram instaladas na Estação Ecológica do Jataí, São Paulo – SP, Brasil (21°30' e 21°40'S - 47°40' e 47°50'W). As câmeras foram dispostas 1 km equidistantes, em grade. Câmeras “com isca” (iscas repostas semanalmente) e “sem isca” foram definidas aleatoriamente e mantidas ativas por quatro semanas. Em seguida, os tratamentos foram invertidos e mantidos por mais quatro semanas. A riqueza baseou-se na presença/ausência de espécies utilizando o estimador Jackknife1 no programa EstimateS e foi comparada entre os tratamentos utilizando o teste pareado de Wilcoxon. A riqueza estimada não diferiu entre os tratamentos (com isca = 20.97±1,96, sem isca = 20.95±1,95; W=30 p=0,15). As curvas de rarefação entre os diferentes tratamentos não diferiram, sugerindo que o uso de iscas não aumentou o registro de espécies e não reduziu o tempo de registro das mesmas. A utilização de iscas aumentou a taxa de captura (número de registros independentes), mas não a riqueza de espécies final. Embora o tamanho amostral seja pequeno, este estudo sugere que o uso de iscas em armadilhas fotográficas pode ser dispensado nos levantamentos de espécies e que tenham durante total de dois meses de amostragem ou mais.

**Palavras chave:** armadilha fotográfica; iscas; mamíferos; riqueza; levantamento de fauna

### CLM3-P13

#### Factores de influencia en la ingesta de barro en los saladeros en monos araña (*Ateles belzebuth*)

Alvarez, Sara<sup>1,2</sup>; Link, Andrés<sup>1,3</sup>; Garcia, Miguel<sup>1</sup>; Abondano, Laura<sup>1,4</sup>; Palma, Ana<sup>1,5</sup> & Di Fiore, Anthony<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup> Fundación Proyecto Primates

<sup>2</sup> Universidad Regional Amazónica IKIAM

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de los Andes, Colombia,

<sup>4</sup> Department of Anthropology, University of Texas at Austin, USA,

<sup>5</sup> James Cook University, Cairns, Australia.

\* Correspondencia: sara.alvarez@ikiam.edu.ec

Los saladeros constituyen un recurso territorial muy interesante desde un punto de vista social y fisiológico. Son lugares visitados por muchas especies animales, con objeto de ingerir barro; lo cual ha sido sugerido por varios autores como una forma para adquirir minerales y/o como agente desintoxicante. Los monos araña (*Ateles sp.*) presentan un sistemas social denominado fusión-fisión, donde los individuos viajan en subgrupos cuya composición y tamaño varía a lo largo del día. Dentro de los grandes territorios que ocupan, se “reúnen” con frecuencia en el saladero, único lugar donde descienden al suelo. Aunque las visitas al saladero son frecuentes, no siempre se produce la ingesta de barro y los factores que determinan consumo vs no-consumo, siguen siendo desconocidos. Este estudio recoge datos en la Reserva Biológica Tiputini (Amazonía-Ecuatoriana) en un grupo de monos araña en libertad (*Ateles belzebuth*) desde 2010 hasta 2014; documentando el número de visitas y el consumo de barro, así como la actuación individual de cada sujeto. Nuestros resultados mostraron que existe cierta influencia de algunos individuos, cuya presencia parece ejercer un papel importante sobre la ingesta de barro, lo que podría reflejar una mayor necesidad de consumo por estos individuos. Por otro lado la presencia de otra especie de primates plathirinos (*Alouatta seniculus*) incrementa también las posibilidades de consumir barro, así como un alto número de individuos presentes en el subgrupo. Estos factores parecen reflejar una estrategia de protección (incrementando la vigilancia) en estas zonas de alto riesgo, pero también parece vincular un componente social.

**Palabras clave:** monos-araña; saladero; ingesta; barro; Amazonía

## CLM3-C1

### Composición, estado de conservación y amenazas de los medianos y grandes mamíferos del Parque Nacional Natural Tamá, Colombia.

*Cáceres-Martínez, Carlos H.<sup>1</sup> & Acevedo-Rincón, Aldemar<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Ecología y Biogeografía (GIEB), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

\*Correspondencia: charli1391@gmail.com

En el PNN Tamá no existen investigaciones que hayan evaluado la presencia, composición y estado de conservación de los medianos y grandes mamíferos, a pesar de la importancia del PNN para la conservación de la biodiversidad a una escala regional. En el presente estudio se logró abarcar un área > 216 Km<sup>2</sup>, y se utilizaron diferentes técnicas; 72 transectos lineales de 1.8 Km, recorridos libres, 64 cámaras trampa, 39 entrevistas estructuradas, registros indirectos y observación directa de ejemplares. Se registraron 22 especies de mamíferos, pertenecientes a 16 familias; 15 especies catalogadas como preocupación menor, 1 con datos deficientes, 3 vulnerables, y 3 casi amenazadas, según las categorías establecidas y asignadas por la UICN, mientras que el 18 y el 4% de las especies de mamíferos registrados están incluidos en las categorías I y II respectivamente, dentro del apéndice CITES. Se caracterizó la cacería de estas especies en el área y el contexto en el que se desarrolla esta práctica por parte de las comunidades rurales aledañas y/o presentes dentro del área protegida, además de la presencia de otras amenazas, mediante el uso de entrevistas estructuradas y observaciones en campo, además de información previa en relación a la composición de medianos y grandes mamíferos del área, reportando cuatro tipos de cacería: caza de subsistencia (63%), caza por tradición (19%), caza deportiva (12%) y caza por conflicto (4,9%), principalmente sobre especies de las familias Cervidae (22%), Procyonidae (19%) y Cuniculidae (16%), Dasypodidae (9%), Dasyproctidae (7%), Ursidae (8%) y Felidae (5%).

**Palabras clave:** UICN; CITES; biodiversidad; cacería; amenazas.

## CLM3-C2

### Mamíferos en la dieta de la lechuza *Tyto alba* en Sopó, Cundinamarca: análisis preliminar

Alarcón, Andrés<sup>1</sup> & Sanchez, Francisco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Grupo INQUIBIO, Programa de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Militar Nueva Granada, km 2 vía Cajicá-Zipacquirá, Cundinamarca.

<sup>2</sup> Dirección actual: Programa de Biología, Universidad de Los Llanos.

\*Correspondencia: u0500854@unimilitar.edu.co

La lechuza de campanario *Tyto alba* (*Tytonidae*) es un ave presente en todos los continentes, excepto en la Antártida y su dieta ha sido estudiada en múltiples partes de su distribución. El estudio de las egagrópilas de esta especie ha ayudado no sólo a conocer sus hábitos de forrajeo, sino que ha provisto de información sobre la fauna presente en un sitio pues se pueden recuperar restos en relativamente buen estado como es el caso de los huesos de mamíferos. Sin embargo, hasta donde sabemos, no se ha examinado los mamíferos consumidos por esta lechuza en el municipio de Sopó u otra parte de la Sabana de Bogotá por lo anterior, examinamos las egagrópilas de *T. alba* en un bosque plantado con especies exóticas como *Acacia sp.*, *Cupressus sp.* y *Eucaliptus sp.*, alrededor de la Laguna Tibitoc en el municipio de Sopó, (Cundinamarca.). Las egagrópilas se recolectaron entre marzo y abril de 2015. Las muestras fueron disgregadas y observadas bajo el estereoscopio, y se separaron los diferentes tipos de presas encontrados. De 10 egagrópilas estudiadas 4 tenían restos de mamíferos. Particularmente, nuestro análisis preliminar indica que la lechuza caza musarañas (*Cryptotis sp.*), roedores (*Cricetidae*, *Cavia aperea*, y *Mus musculus*) y murciélagos (*Vespertilionidae*). Adicionalmente, encontramos en las egagrópilas moluscos, insectos y aves.

**Palabras clave:** presa; dieta; Bogotá; Lechuza; mamíferos.

### CLM3-C3

## Supervisión a centros autorizados para el manejo de fauna silvestre ex situ en Perú

Rico Llaque, Luis G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Organismo Supervisor de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR). Av. Javier Prado Oeste 692, Magdalena del Mar. Lima, Perú

\*Correspondencia: lrico@osinfor.gob.pe

Desde el año 2010 a junio de 2015, el OSINFOR ha supervisado 127 establecimientos autorizados para el manejo de fauna silvestre en cautiverio, entre las modalidades de centro de custodia temporal, centro de rescate, zocriadero y zoológico. Entre los resultados obtenidos de los censos realizados en cada uno de los establecimientos, se encontró que estos albergan más de 75 especies de mamíferos, con más 2400 individuos. Entre las especies más representadas se encuentran *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Cebus apella*, *Odocoileus virginianus*, *Saimiri scureus* y *Cuniculus paca*. Asimismo, producto de la fiscalización realizada se encontró que la infracción más cometida es la posesión de fauna silvestre sin la autorización correspondiente, sancionándose al 50% de los titulares de los centros supervisados, por la comisión de esta y otras infracciones detectadas. Entre los problemas encontrados se tiene la falta de implementación de sistemas de identificación para los especímenes, así como la falta de conocimiento por parte de los titulares acerca de la normativa vigente y las obligaciones con que deben cumplir.

**Palabras clave:** OSINFOR; supervisión; fiscalización; cautiverio; infracción.

### CLM3-C4

## Contribución al conocimiento de la Comunidad de Mamíferos no voladores (Mammalia) en un Bosque de Niebla Periurbano, Municipio de Soacha, Cundinamarca, Colombia

Mahecha-J., Oscar<sup>1,3</sup>; Díaz-S., Vanessa<sup>1,2,3</sup> & Vásquez-A, Estephania<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Zoological Museum of the Jagiellonian University, Ingardena 6, 30-060, Kraków, Poland

<sup>2</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Cra. 3 N° 26 A-40, Bogotá, Colombia

<sup>3</sup> Grupo en Ecología Evolutiva y Biogeografía Tropical ECOBIT, Universidad INCCA de Colombia, Cra. 13 N° 24-15, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: oscarmahecha23@gmail.com

La región andina en Colombia alberga la mayor parte de la población humana en el país, lo que conlleva a que se genere un gran impacto ambiental en los ecosistemas, provocado por actividades antrópicas que tienen como fin el desarrollo del país, como la construcción de infraestructura para redes eléctricas, vías, etc., generando la disminución y pérdida de la diversidad biológica, como los mamíferos, los cuales cumplen diversas funciones en el mantenimiento de las redes tróficas y equilibrio del hábitat, además, presentan diversos servicios ecosistémicos y son usados como bioindicadores, debido a la sensibilidad en los cambios en su riqueza generados por las perturbaciones en el hábitat por lo que son idóneos para iniciativas de conservación. Por tal motivo, el presente estudio pretende contribuir al conocimiento de la comunidad de mamíferos no voladores en un bosque periurbano, en el Municipio de Soacha. Por consiguiente, se están realizando muestreos desde Abril-2015 a Enero-2016, empleando métodos de captura pasivas tales como: cámaras trampa, trampas Sherman y Tomahawk; cebadas debidamente con banano y esencia de melocotón/vainilla, crema de maní con harina de trigo, también se realizaran entrevistas a los pobladores de la zona. Se ha registrado una riqueza total de 14 especies, destacando especies representativas como *Marmosa* sp., *Choloepus hoffmanni*, *Cryptotis thomasi*, *Aoutus* sp., *Nasua nasua*, *Nasuella olivacea*, *Cuniculus taczanowskii* y *Mustela frenata*. Al finalizar el estudio, se pretende contribuir al conocimiento y conservación de las especies de mamíferos no voladores más vulnerables o en peligro en los bosques de niebla periurbanos.

**Palabras clave:** Mammalia; bosque de niebla; periurbano; conservación; perturbación.

## CLM3-C5

### Caracterização citogenética de um espécime de *Mazama americana* (Mamíferos: Mammalia) coletado na mesma localidade tipo do holótipo

Cifuentes-Rincón, A. L.<sup>1</sup> & Duarte, J. M. B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Jaboticabal-SP, Brasil

\* Correspondencia: lorenacifuentesmvz@gmail.com

*Mazama americana* apresenta conflitos na sua taxonomia, a qual exhibe extensa variação cariotípica de acordo com sua procedência apesar de não possuir variação morfológica, aumentando assim as dúvidas quanto à sua classificação. Tornou-se necessário caracterizar um espécime proveniente do mesmo local do holótipo. O objetivo foi realizar uma análise citogenética de um macho coletado na Guiana Francesa (localidade tipo) e comparar os resultados com os padrões já descritos, visando assim a descrição exata da espécie e contribuindo com a taxonomia do gênero. Para tanto, preparações cromossômicas foram submetidas à coloração Giemsa, banda C, e coloração Ag-RON. Após isso, foi feita a biometria cromossômica e confecção dos cariótipos. Assim, observou-se que o animal apresenta  $2n=45$   $NF=50$  e 3B. De acordo com a banda C, foram observados blocos de heterocromatina constitutiva na região pericentromérica de todos os cromossomos autossômicos, além de blocos heterocromáticos intersticiais nos braços longos dos pares 1 a 4. Nos cromossomos sexuais X e Y1, também foi observada heterocromatina na região pericentromérica, o X apresenta um grande bloco heterocromático na região intersticial do braço longo, e o Y2 é eucromático. Com Ag-RON foi observado que as regiões organizadoras de nucléolo estão na região intersticial de um cromossomo do par 3 e no par 6. A partir dessas análises é possível concluir que este animal não enquadra em nenhuma variante de *M. americana* já descrita, sendo necessário aprofundamento nessas análises para definir sua correta taxonomia, permitindo a descrição de novas espécies que não possuem proteção legal por serem consideradas sinônimas.

**Palavras-chave:** Veado-mateiro; cromossomos; Topótipo; Guiana Francesa

### CLM3-C6

## **Cromosomas de la rata canguro *Dipodomys phillipsii* (Rodentia:Heteromyidae) de Tecamachalco, Puebla, México**

*Calvario-Carrillo, Eduardo*<sup>1</sup>; *Martínez-Vázquez, Jesús*<sup>1</sup>; *González-Monroy, Rosa M*<sup>1</sup> & *Ángel-Flores, María de L*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio de Mastozoología, Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

\*Correspondencia: calvarioeduardo@gmail.com

El análisis cariológico es una herramienta útil en el estudio genético y sistemático de mamíferos, pues proporciona información significativa sobre su evolución y taxonomía. Los estudios cromosómicos apoyan a los estudios sistemáticos, actualmente se conoce la importancia de los datos que apoyan los citogenetistas sobre el número y la morfología cromosómica y su significado en las relaciones filogenéticas entre diferentes taxa. El objetivo del presente estudio fue realizar la descripción del cariotipo de la rata canguro *Dipodomys phillipsii* de Tecamachalco, Puebla. Para capturar vivos a los roedores se utilizaron trampas tipo Sherman. A los ejemplares colectados de la rata canguro de *Dipodomys phillipsii* se les realizó la técnica de extracción de médula ósea para obtener los cromosomas y describir el cariotipo convencional. Los datos indican que *Dipodomys phillipsii* presenta número diploide (2n) de 72 y un número fundamental (NF) de 138, los autosomas corresponden a 12 submetacéntricos, 22 subtelocéntricos y un par acrocéntrico. Con respecto al par sexual el cromosoma “X” fue submetacéntrico y el “Y” fue telocéntrico.

**Palabras clave:** Autosoma; cromosomas; rata canguro; Rodentia; Puebla

## CLM3-C7

### Estrategias de conservación de los Xenartros en el Caribe Colombiano

Rojano Bolaño, Cesar<sup>1</sup>; Chacón-Pacheco, Julio<sup>2</sup> & Humanez-López, Erika<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fundación Cunaguaro

<sup>2</sup> Grupo de Investigaciones Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Colombia  
Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

\* Correspondencia: jchacon\_bio@hotmail.com

Los xenartros son un grupo de mamíferos actualmente amenazados por la cacería, el tráfico ilegal y atropellamientos en vías. El Caribe colombiano es la zona donde se reportan los mayores valores de tráfico ilegal, amenaza acrecentada por la fuerte presión causada por la pérdida bosque seco tropical. Por esta razón se han adelantado acciones para minimizar dichos impactos sobre las poblaciones de xenartros, y además ampliar la información referente a la biología y ecología de los individuos. Este trabajo condensa los esfuerzos de personas e instituciones para salvaguardar las especies. Se determinó que solo los departamentos de Córdoba y Magdalena cuentan con acciones dirigidas a la protección de los xenartros. Para Córdoba, la fundación AIUNAU junto con la Corporación Autónoma Regional ha trabajado en campañas educativas, en la recepción y rehabilitación de especímenes producto del tráfico ilegal, la Fundación Reserva Viento Solar ha implementado acciones dirigidas a la conservación de un área de bosque seco tropical teniendo como especie bandera a *Bradypus variegatus* y el grupo de Biodiversidad Unicórdoba ha enfocado sus esfuerzos en el conocimiento de aspectos ecológicos y distribución. Para el Magdalena, el Proyecto de Conservación de Osos Hormigueros de Colombia ha dirigido su atención en busca de conocer aspectos médicos, de distribución y perspectivas de uso. A pesar de esto, y de la importancia de este grupo de mamíferos, se hace evidente la necesidad de implementar, ampliar y diversificar las acciones concretas para minimizar la pérdida de hábitat y disminuir el tráfico ilegal de estas especies.

**Palabras clave:** Xenarthra; tráfico ilegal; pérdida de hábitat; Caribe colombiano

## CLM3-C8

### Mamíferos del Chocó biogeográfico nariñense: conocimiento, amenazas y retos

Cabrera-Ojeda, Christian D.<sup>1,2</sup> & Calderón-Leytón, Jhon Jairo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Grupo de investigación en Ecología Evolutiva, Universidad de Nariño sede Torobajo, Pasto

<sup>2</sup> Asociación Grupo de Amigos para la Investigación y Conservación de las Aves GAICA, Pasto

\*Correspondencia: ccabrera516@gmail.com

Realizamos una revisión de la información disponible acerca de los mamíferos del chocó biogeográfico nariñense, incluyendo artículos científicos publicados, literatura gris y conocimiento local, junto con varias salidas de campo dentro de un gradiente altitudinal desde los 2.300 a los 0 m.s.n.m para aportar al registro de mamíferos en varias localidades. Obtuvimos 51 registros nuevos de mamíferos reportados para Nariño (Ramírez-Chávez y Noguera-Urbano, 2010) en siete localidades, además se reportan los murciélagos *Glossophaga commissarisi*, *Hsunycteris cadenai*, *Platyrrhinus matapalensis* y *Trachops cirrhosus* y el carnívoro *Bassaricyon neblina* como nuevos reportes para el departamento, lo que representa 132 especies en un rango altitudinal de 2500 a 0 m, un incremento de 4% en las especies previamente reportadas (126 spp.) para este gradiente. Se realizó la actualización de nombres científicos de varias especies de mamíferos teniendo en cuenta las últimas propuestas taxonómicas. Se detectaron amenazas a la diversidad, entre ellas la minería no regulada a lo largo de los ríos principalmente en zonas de difícil acceso del pacífico. La contaminación de las fuentes hídricas, la deforestación y las plantaciones extensivas son amenazas que se observan a lo largo de la vía de acceso al mar. Los retos en esta zona son la investigación científica de la diversidad que aporte al conocimiento de la fauna, la detección de amenazas específicas para los diferentes grupos de mamíferos, la integración de las prácticas locales de cacería con los intereses de conservación, y el establecimiento de áreas protegidas que permitan la conservación de las especies más amenazadas.

**Palabras clave:** Costa pacífica; nuevos registros; mamíferos

## CLM3-C9

### Evaluación del estado de conservación de dos especies de Primates del Género *Callicebus* (Thomas, 1903) endémicas del Occidente Amazónico Colombiano

García-Villalba, Javier<sup>1,2</sup> & Llanos, Olber<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fundación Herencia Natural, Carrera 21 # 50-50 Oficina 503 Bogotá D.C. Colombia

<sup>2</sup> Universidad de la Amazonía, Florencia-Caquetá, Colombia.

<sup>3</sup> Semillero de Investigación en Primates Amazónicos (SIPAM), Universidad de la Amazonía, Florencia-Caquetá, Colombia.

\* Correspondencia: jegarciabat@gmail.com

*Callicebus caquetensis* y *Callicebus medemi* son dos especies de primates distribuidas al occidente de la Amazonía Colombiana en los Departamentos del Caquetá, Cauca y Putumayo. Pocos registros de presencia existen para estos dos primates endémicos de Colombia y la ausencia de datos sobre su área de distribución dificulta la creación de estrategias de conservación. Se realizaron recorridos y entrevistas en los Ríos Orteguaza, Caquetá, Mecaya, Yurilla y sobre el piedemonte Amazónico para identificar nuevos registros de estos primates y las amenazas actuales y potenciales que estos enfrentan. Se usaron imágenes Landsat y el software ArcGis10 y ERDAS para un análisis de pérdida de hábitat dentro de las áreas de distribución de las especies, en el periodo comprendido entre los años 1989 y 2013. Se obtuvieron 42 nuevos registros para las dos especies. La pérdida de hábitat es mayor sobre el piedemonte Amazónico, lo cual supone estrategias de manejo diferenciales entre esta área y la llanura ondulada Amazónica. La cobertura dominante sobre el área de distribución de *C. caquetensis* son los pastos, contrario a *C. medemi* (Bosques). En conjunto, las especies han perdido una cuarta parte de la cobertura boscosa existente. La ganadería extensiva en los Ríos Yurilla, Mecaya y en el área comprendida entre el Orteguaza y Caquetá ha aumentado. Datos relacionados con la densidad poblacional y la distribución de *C. medemi* son necesarios para su correcta categorización. Debido a su reducida distribución y poco hábitat remanente, se considera a *C. caquetensis* el primate más amenazado de Colombia.

**Palabras clave:** *Callicebus caquetensis*; *Callicebus medemi*; pérdida de hábitat; conservación; endémico.

### CLM3-C10

## Comparación de la abundancia de mamíferos medianos y grandes mediante el método de fototrampeo en cuatro sitios del corredor biológico Calakmul-Laguna de Términos, Campeche, México

Domínguez-Azueta, Amanda S.<sup>1</sup>; Hidalgo-Mihart, Mircea G.<sup>1</sup>; Contreras-Moreno, Fernando<sup>1</sup>; Juárez-López, Rugieri<sup>1</sup>; Jesús-De la Cruz, Alejandro<sup>1</sup> & Pérez-Solano, Luz A<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Fundación Zoológico Santa Cruz

\*Correspondencia: amanda.azueta2903@gmail.com

Uno de los objetivos centrales de la ecología es identificar los factores que determinan la abundancia de organismos; por consiguiente, para poder analizar el efecto de las variables ambientales en las poblaciones animales y su respuesta antes estos cambios en un área determinada, es necesario realizar estudios que reflejen el estatus de las poblaciones existentes. Por ello, el objetivo de este trabajo fue determinar y comparar la abundancia relativa de mamíferos medianos y grandes en cuatro sitios del Corredor Biológico Calakmul-Laguna de Términos, con diferentes tipos de vegetación: sabanas, selva mediana y baja semi-perturbada, selva mediana perturbada y selva mediana conservada. Se estimó la abundancia de 11 especies de mamíferos en los cuatro tipos de vegetación, mediante el método de fototrampeo, entre los meses de mayo-septiembre de 2012. Para el análisis de datos se utilizó la prueba de  $X^2$  de la bondad de ajuste y se comparó la abundancia relativa mediante curvas de rango-abundancia. Los resultados mostraron diferencias estadísticas para siete especies (*Didelphis marsupialis*/*D. Virginiana*, *Urocyon cinereoargenteus*, *Puma concolor*, *Panthera onca*, *Nasua narica*, *Dasyprocta punctata* y *Procyon lotor* con  $P < 0.01$ ) La selva mediana conservada presentó la mayor abundancia para especies especialistas y la selva mediana perturbada mostró la mayor abundancia para especies generalistas. Las sabanas presentaron la menor abundancia de especies, con excepción de *Odocoileus virginianus*. Con este estudio se confirma el valor de conservación que tiene el corredor Calakmul-Laguna de Términos, identificando las áreas prioritarias de conservación para especies clave y las áreas con más perturbación antropogénica.

**Palabras clave:** mamíferos; ecología; abundancia relativa; fototrampeo; corredor biológico

## CLM3-C11

### **Programa de educación ambiental dirigido a la apropiación social del conocimiento sobre la fauna de mamíferos locales de bosques altoandinos del Tequendama, Cundinamarca, Colombia.**

Gómez-Castellanos, Sandra<sup>1,4</sup>; Mahecha-J, Oscar<sup>2,4</sup>; Díaz-S, Vanessa<sup>2,3,4</sup>; González, Vivian J.<sup>1</sup>; Santos, Danilo<sup>1</sup>; Botero, Daniela<sup>4</sup>; Mendoza, Cristian<sup>4</sup>; Santacruz, Laura<sup>4</sup> & Castañeda, Mary Luz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fundación Zoológico Santacruz-Departamento de Educación y Conservación, Km 16 Vía Mesitas del Colegio, Cundinamarca-Colombia

<sup>2</sup> Zoological Museum of the Jagiellonian University, Ingardena 6, 30-060, Kraków, Poland

<sup>3</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Cra. 3 N° 26 A-40, Bogotá, Colombia

<sup>4</sup> Grupo en Ecología Evolutiva y Biogeografía Tropical ECOBIT, Universidad Incca de Colombia, Cra. 13 N° 24–15, Bogotá, Colombia

<sup>5</sup> Universidad INCCA de Colombia, Programa de Biología, Cra. 13 N° 24–15, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: sgomez@zoosantacruz.org

La Fundación Zoológico Santacruz, EMGESA (Empresa Generadora de Energía S.A.) y La Universidad INCCA de Colombia, a través de un convenio de cooperación interinstitucional, han venido desarrollando investigaciones con enfoque científico-social en la zona, que incluyen: caracterizaciones de mamíferos focales, diagnóstico de la población e implementación de estrategias de producción más sustentables y desarrollo de programas de educación ambiental. De esta manera la Fundación Zoológico Santacruz une esfuerzos participativos comunitarios, aportando así en el cumplimiento de la Meta 1 y 12 del AICHI. Los Municipios de Soacha, San Antonio del Tequendama y Sibaté, se encuentran ubicados en la Cordillera oriental colombiana, región del Tequendama-Cundinamarca. Dentro de sus similitudes están sus ecosistemas alto andinos como bosques de niebla, considerados por la IUCN como prioritarios en conservación, y los impactos antrópicos generados en los últimos años como: Ganadería, agricultura, tala indiscriminada, manejo inadecuado de suelos, aumento de la población entre otras, los cuales ponen en constante riesgo la diversidad de Fauna y Flora de la región, que cuenta con especies de importancia biológica y cultural. Este trabajo, tiene como fin la caracterización preliminar de mamíferos en el Bosque Renace y Cupsio, para así desarrollar diferentes actividades encaminadas en la educación ambiental por medio de actividades lúdicas como talleres de sensibilización y capacitación a las poblaciones aledañas (Habitantes, instituciones rurales y empresas) de la importancia de las diferentes especies encontradas como *Choloepus hoffmanni*, *Nasua nasua*, *Nasuella olivácea*, *Marmosa* sp. y *Cryptotis thomasi*.

**Palabras clave:** Mammalia; bosque de niebla; perturbación; educación; conservación

**SIMPOSIO CLM4**  
**CONSERVACIÓN Y MANEJO DE**  
**MAMÍFEROS *IN SITU* EN**  
**LATINOAMÉRICA**

## CLM4-P1

### **Efecto de señales directas de depredadores en los patrones de actividad del conejo zacatuche (*Romerolagus diazi*) en vida silvestre en el Corredor Biológico Chihinautzin, Morelos, México**

*Solorio-Damián, Mariana I.<sup>1</sup>; Guerrero, J. Antonio<sup>2</sup>; Lara-Rodríguez, Carlos A.<sup>3</sup>; Osorio, Marcela<sup>4</sup> & Valdespino, Carolina<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Posgrado Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Morelos, México

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

<sup>3</sup> Centro de Investigación en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

<sup>4</sup> Departamento de Ecología-Evolutiva, Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Morelos, México

<sup>5</sup> Departamento de Biología y Conservación de Vertebrados, Instituto de Ecología, Veracruz, México

\*Correspondencia: misd\_2825@hotmail.com

La comprensión de cómo las presas evalúan y responden a los riesgos puede dar una idea de cómo el riesgo de depredación afecta a la dinámica de las poblaciones. En este trabajo, usamos videograbaciones en un experimento pareado para determinar si el conejo zacatuche (*Romerolagus diazi*) modifica su actividad como respuesta a señales directas del riesgo de depredación (excretas y orina de coyote y lince, dos de sus depredadores nativos). La proporción del tiempo de grabación en relación con el tiempo total de muestreo, y la hora de inicio de actividad se usaron como una medida del riesgo percibido por los zacatuches. Las pruebas de *t* pareadas (con excretas vs sin excretas y con orina vs sin orina) indicaron que los zacatuches no alteran sus patrones de actividad como respuesta a las señales de riesgo de depredación. Es posible que los zacatuches no sean capaces de discriminar entre los olores usados o bien que a pesar de que si perciben los olores, elijen no alterar su actividad debido a que la recompensa de la discriminación sea superada por las oportunidades perdidas durante el acto de discriminación. La siguiente etapa del trabajo evaluará si las pautas conductuales como la vigilancia, el forrajeo y las interacciones sociales, se modifican en respuesta al riesgo de depredación.

**Palabras clave:** teporingo; conducta; olores; depredación; vida libre

## CLM4-P2

### **Rescate, manejo, rehabilitación y reubicación de mastofauna Silvestre, caso de estudio P.H. Sogamoso, Santander, Colombia**

*Serrano-Ardila, Maria J.<sup>1\*</sup>; Pinto-Sarmiento, Iván<sup>1</sup>; Cruz-Rodríguez, Cristian<sup>2</sup>; Rodríguez-M, Rau<sup>3</sup> & Urbina-Bermúdez, Nathaly<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Asociación Biomas Biodiversos, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Reforestadora de la Costa S.A.S, Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup> Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: mjserranoa@gmail.com

En la actualidad el aumento de megaproyectos que exigen procesos más complejos de rescate de fauna y la subsecuente vigilancia por parte de las entidades estatales, exige a los equipos de rescate de fauna desarrollar una cadena de manejo eficiente desde la captura del individuo, contención temporal, rehabilitación de ser requerida y finalmente la liberación en un ecosistema homólogo, con el fin de reducir la mortalidad de la fauna. Presentamos la cadena de rescate generada para el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso en Santander, Colombia, con ejemplos de manejo en especies de mamíferos (Mammalia). Con un éxito de captura y liberación del 99%, esperamos el documento apoye actividades de rescate en proyectos similares.

**Palabras clave:** rescate; manejo; rehabilitación; mamíferos; hidroeléctrica

### CLM4-P3

## Caracterización florística del hábitat del Oso Palmero (*Myrmecophaga tridactyla*) en la Sabana Inundable de Pore, Casanare.

Ávila, Renzo<sup>1</sup>; Rojano, Cesar<sup>1</sup>; López, María<sup>1</sup>; Miranda, Laura<sup>1</sup>; Castro, Francisco<sup>2</sup> & Roa, Ernesto<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Proyecto Proyecto de conservación del oso palmero. Fundación Cunaguaro.

<sup>2</sup>Universidad de los Llanos

\*Correspondencia: c.rojanob@gmail.com

Se realizó la caracterización florística y estructural de los hábitats en donde se identificó, por medio de 165 registros de radiotelemetría, fototrampeo y observaciones directas, la presencia de *Myrmecophaga tridactyla* en la sabana inundable de Pore, Casanare. Se determinaron los diferentes tipos de cobertura vegetal, el estado de conservación y las principales especies que componen éstos hábitats. Se establecieron dos diferentes tipos de paisaje asociados a la especie, conformados por cinco tipos de cobertura vegetal: bosques de galería, donde se registraron en total 85 especies vegetales, las cuales se distribuyen en 39 familias, presentando valores de Muy Alta Diversidad. La Sabana arbustiva, donde se registraron 22 especies vegetales que se distribuyen en 16 familias. La Sabana Natural Alta, donde se registró un total de 52 especies herbáceas, las cuales se distribuyen en 19 familias. Otro tipo de cobertura asociado a la presencia de Oso Palmero fue la Sabana Natural Baja, donde registraron 36 especies herbáceas que se distribuyen en 14 familias. Finalmente se encontraron los cultivos de arroz como una cobertura vegetal dominante en algunos sectores, los cuales se caracterizan por ser el resultado de la acción antrópica, con la introducción de especies no nativas, y con poco uso por el oso palmero. Algunas zonas como los bosques de galería y las sabanas natrales bajas mostraron una alta diversidad, lo cual puede ser determinante para la presencia de diferentes especies de fauna silvestre, incluyendo la entomofauna, proporcionando alimento, refugio y un hábitat adecuado para el Oso Palmero (*Myrmecophaga tridactyla*).

**Palabras clave:** Vermilingua; Orinoquía; sabana; vegetación; hábitat

## CLM4-P4

### Uso de Hábitat del Fara *Didelphis pernigra* y su Forrajeo Bajo Riesgo de Depredación en Cajicá, Colombia

Cortés-Alfonso, Daniela<sup>1\*</sup> & Sánchez, Francisco<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Grupo INQUIBIO, Programa de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Militar Nueva Granada, km 3 vía Cajicá-Zipacquirá, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo INQUIBIO, Programa de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas, Campus Universidad Militar Nueva Granada, km 3 vía Cajicá-Zipacquirá, Colombia. Dirección actual: Departamento de Biología, Universidad de Los Llanos.

\*Correspondencia: danielacortesal@gmail.com

La introducción de especies exóticas en los Andes colombianos puede afectar a especies nativas, y por ejemplo el perro doméstico puede aumentar el riesgo de depredación. Por ello estudiamos si el perro afecta negativamente el forrajeo del fara *Didelphis pernigra* en un área suburbana de la Sabana de Bogotá. Realizamos dos experimentos, el primero en presencia de un perro y un humano en un área en regeneración cerca al río Bogotá y una plantación de *Eucaliptus globulus*; en el segundo tuvimos el perro únicamente y sólo en el área en regeneración. También medimos variables meteorológicas que pueden afectar el forrajeo. Medimos el forrajeo del fara usando densidades de abandono en ambos experimentos, y solamente en el primero medimos la abundancia relativa del fara usando trampas de huellas. Los faras usaron más la regeneración que la plantación, los humanos redujeron el forrajeo del fara en la regeneración, pero no en la plantación, y el perro nunca afectó el forrajeo. Los faras parecen escoger sitios para forrajear dependiendo de su exposición a posibles depredadores, y su forrajeo también fue afectado por la precipitación, la temperatura del aire y la iluminación de la luna. El forrajeo y uso del hábitat del fara es influenciado principalmente por factores espaciales y meteorológicos, más no por los perros. El no reconocer al perro como una amenaza hacen del fara una presa vulnerable al ataque de éstos y los lugares donde la presencia de perros sea frecuente la presencia de faras puede disminuir con el tiempo.

**Palabras clave:** Andes; densidades de abandono; especies exóticas; efectos no letales; riesgo de depredación; uso óptimo de parches.

## CLM4-P5

### Datos iniciales en la reintroducción del pecarí de collar (*Pecari tajacu*) en el Parque Provincial Ibera en Argentina

*Hurtado, Cindy M.<sup>1\*</sup>; Galetto, Emanuel<sup>2</sup>; Jiménez, Ignacio<sup>2</sup> & Beck, Harald<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Biológicas, Towson University, Maryland, USA.

<sup>2</sup> The Conservation Land Trust, Capital Federal, Argentina.

\*Correspondencia: cindymeliza@gmail.com

El pecarí de collar (*Pecari tajacu*) se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Argentina; sin embargo, en algunas localidades de este último se encuentra extinto hace más de 50 años. Como parte de un proyecto de restauración de fauna en el Parque Provincial Ibera (PPI), al noreste de Argentina, se propuso reintroducir al pecarí de collar y evaluar el éxito inicial del proyecto determinando la fidelidad al lugar de liberación; ya que si los individuos reintroducidos permanecen cerca del área de liberación la probabilidad de supervivencia aumenta. Diez individuos (tres machos y siete hembras) provenientes de cautiverio fueron marcados con un radio collar cada uno y trasladados a un corral de pre-liberación en el PPI. Luego de dos meses de aclimatación en el corral y que dos pecaríes fallecieran, el 8 de junio del 2015 los ocho individuos restantes fueron liberados. Estos fueron monitoreados hasta agosto del 2015 y se observó que el macho sub-adulto se separó del grupo por más de 5 km y que una hembra aislada del grupo no logró sobrevivir. Actualmente, siete individuos permanecen en el área formando dos grupos: uno de seis (un macho y cinco hembras) y otro de un macho que se mantienen a 1 km y 6 km del lugar de liberación, respectivamente. Con estos resultados preliminares y debido a la alta tasa de supervivencia (70%) se espera reintroducir nuevos grupos de pecaríes en el área y formular un adecuado protocolo para la reintroducción de esta especie.

**Palabras clave:** reintroducción; pecarí de collar; comportamiento; mamíferos.

## CLM4-P6

### Caracterização genética do Cavalo Baixadeiro, um grupamento de cavalos naturalizados do Brasil.

Araujo-Silva, Ítala Mayara<sup>1,2,3</sup>; Amorim-Sampaio, Ana Paula<sup>1,2</sup>; Cruz-Nogueira Vinicius Pinto<sup>1,2</sup>; Oliveira-Araújo, Emerson Antônio<sup>1,3</sup>; Tchaicka, Lígia<sup>1,2,3</sup>; Chaves-Macêdo, Ricardo<sup>1,3</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Maranhão -UEMA/São Luís/Brasil

<sup>2</sup> Grupo de Pesquisa em Genética e Conservação/Brasil

<sup>3</sup> Programa de Pós Graduação em Ciência Animal – UEMA/São Luís/Brasil

\*Correspondencia: italla.mayara@hotmail.com

O Brasil possui o quarto maior rebanho equino do mundo, com 5.514.253 milhões de cabeças. Com aproximadamente uma dezena de raças equinas naturalizadas, a maioria encontram-se ameaçadas de extinção, principalmente devido a cruzamentos indiscriminados com animais de raças exóticas. O Cavalo Baixadeiro é um grupo de cruzamento centenário restrito a região da Baixada Maranhense, região centro-norte do Brasil. A integridade desse grupamento racial encontra-se ameaçada devido a constantes cruzamentos com animais de outras raças e a falta de manejo adequado do rebanho. Dessa forma, torna-se urgente a realização de pesquisas que caracterizem o grupo e o tornem reconhecido como raça. Este trabalho teve como objetivo a realização de análises moleculares do DNA mitocondrial para verificar a diversidade genética de *Equus caballus*, grupamento Baixadeiro. Foram coletados amostras de sangue nos municípios Pinheiro, Bacurituba e Viana, pertencentes a Baixada Maranhense, esse material foi submetido a técnica de extração de DNA seguindo o protocolo de Medrano (1990) e PCR para amplificação da região controladora do DNA mitocondrial utilizando os primers HDR e HDF, e posteriormente sequenciadas. Para as análises das sequencias utilizamos os programas Mega 6.0 e DNAsp. Das sete amostras sequenciadas duas são de Pinheiro, três de Bacurituba, duas de Viana. Obtivemos um fragmento de 505 pares de base, com 22 sítios variáveis e 14 sítios informativos para parcimônia. A diversidade haplotípica Hd 0,810 e diversidade nucleotídica 0,01913. Esses valores indicam alta variabilidade genética para o grupamento, possivelmente resultante de seu histórico de cruzamentos aleatórios em ambiente natural.

**Palavras-chave:** Brasil; DNA mitocondrial; *Equus Caballus*; Diversidade Genética; Molecular.

## CLM4-P7

### Importancia del Grupo Indígena Maijuna en la Conservación de Primates de la Quebrada Sucusari, Rio Napo, Loreto-Peru

Noriega, Tony<sup>1</sup>; Mori, Edgardo<sup>1</sup>; Lavajos, Lisseth<sup>1</sup> & Bowler, Mark<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos

<sup>2</sup> San Diego Zoo Global, San Pasquel Valley Road. USA.

\*Correspondencia: tonynoriega24@gmail.com

El Área de Conservación Regional Maijuna Kichwa contiene extensiones boscosas intactas con elevada biodiversidad y donde por iniciativa comunal se están conservando los bosques. El presente trabajo resalta la importancia de los Maijuna en la conservación de los primates, a través de datos colectados en base a revisión bibliográfica, entrevistas personales y censos por transectos. Como resultado se obtuvo el registro de 10 especies de primates, entre ellas 2 atélidos, 5 cébidos y 3 pithécidos, dentro de las cuales *Saguinus nigricollis* y *Saimiri macrodon* fueron las especies que registraron mayores densidades (16.01 ind/km<sup>2</sup> y 9.55 ind/km<sup>2</sup> respectivamente). Resaltamos el registro de *Sapajus macrocephalus* cerca de un albergue turístico, una especie no conocida en el área por los Maijuna. además, podemos afirmar que las poblaciones de primates de tamaño grande, como *Lagothrix lagotricha* y *Alouatta seniculus*, muestran aún bajas densidades pero que sus poblaciones se encuentran recuperando, debido a iniciativas propias de los Maijunas, prohibiendo el ingreso de madereros y evitando así talar el bosque de manera descontrolada, para asegurar la alimentación y refugio de la fauna. Esto demuestra que gracias al esfuerzo conjunto de los Maijunas en proteger y conservar sus bosques, las poblaciones de primates se vienen recuperando, siendo esta una prometedora manera del manejo de fauna silvestre como una de las alternativas más efectivas para la conservación de las especies.

**Palabras clave:** Maijuna; Primates; conservación; manejo

## CLM4-P8

### Status and conservation of threatened focal species in oil palm plantation landscapes in the Magdalena Medio, Colombia

Quintero-Angel, Andres<sup>1</sup>; Figel J., Joe<sup>2</sup> & Gaitán, María Carolina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Foundation Oikos. Carrera 66 # 1C – 48 Segundo piso. Cali Colombia.

<sup>2</sup> University Central Florida, Florida, EUA.

\*Correspondence: aquinteroa@gmail.com

The Magdalena Medio, part of the Magdalena-Urabá moist forest ecoregion, is one of the most critically endangered regions in Colombia and is undergoing rapid conversion to oil palm plantations. We conducted occupancy surveys on three species of conservation concern: Giant Anteater (*Myrmecophaga tridactyla*), Brocket deer (*Mazama americana*) and Jaguar (*Panthera onca*). These focal species are especially threatened by the oil palm industry since they favor the same conditions best for palm cultivation – humid lowlands with a permanent water source and high annual precipitation. Data collected since 2012 has documented the presence of each species within a 3,100 km<sup>2</sup> study area but their distribution and ecology in the region are still poorly known, inhibiting conservation in plantation landscapes. We concentrated survey efforts in Santander and Bolívar (the Departments with the third and seventh greatest area of oil palm in the country, respectively). Using an 'adaptive cluster' sampling scheme, we surveyed all cells bordering those in which we previously recorded species presence until the cluster is surrounded by cells where the species goes undetected. After 5,600 trap nights, we have recorded 77 photographic capture events of seven jaguars, documented a breeding population of giant anteaters 250 kilometers from their currently recognized distribution, and obtained important new records of the brocket deer in eight plantations. Our surveys are identifying the most critical sites for the survival of each focal species and we are working to implement plans with local communities for their conservation including the preservation of key riparian habitat in the plantations.

**Keywords:** conservation; threatened; focal species; oil palm; Colombia.

## CLM4-P9

### Experiencia en rehabilitación de un ejemplar de ocelote (*Leopardus pardalis*) en La Estación Científica “El Desafío”, Fundación Orinoquía, Puerto Carreño

*Botero Zuluaga, Mariana<sup>1</sup>; Lema Arias, Maria Cristina<sup>2</sup>; Núñez Moreira, Maria del Pilar<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

<sup>2</sup>Fundación Orinoquía, Puerto Carreño, Colombia

\* Correspondencia: boterozmariana@gmail.com

Colombia uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo también es centro importante de comercio ilegal de fauna silvestre. En el presente estudio, un cachorro de ocelote, objeto de esta actividad ilícita, fue entregado a la Fundación Orinoquía quien comprometida con la conservación de la biodiversidad se apersonó de su manejo y rehabilitación. El proceso se efectuó bajo un sistema de semi-cautiverio en la estación científica “El Desafío” de la isla Santa Helena, Puerto Carreño donde se acondicionaron dos recintos con troncos, bebederos y plataformas, enfocados en el enriquecimiento ambiental, además de realizar recorridos diurnos y nocturnos. Durante el proceso se obtuvo como resultado la regulación el ciclo circadiano en el ocelote, el estímulo de conductas naturales de la especie como trepar árboles, marcar territorio, reconocer potenciales presas, abrevaderos y refugios; que en suma garantizarían la supervivencia del ocelote en vida libre. Sin embargo, al tiempo que se avanzaba en el proceso de rehabilitación, el ocelote fue atacado y herido de muerte por otro de su especie. Se infiere que la edad (sub-adulto), la inmadurez sexual, el territorialismo y en suma la competencia fueron alicientes para el enfrentamiento. Se resalta entonces la importancia de liberar al medio natural individuos adultos aptos para la competencia, con iguales o mayores capacidades que uno totalmente silvestre.

**Palabras clave:** Rehabilitación; conservación; ocelote; selección natural; Fundación Orinoquía.

## CLM4-P10

### Programa de monitoreo de Tití gris en el área de influencia del embalse Porce III (Antioquia): ocupación como indicador del cambio en las poblaciones

Gómez-Posada, Carolina<sup>1</sup>; Henao, Beatriz<sup>1</sup>; Acosta-Castañeda Amilvia<sup>1</sup>; Goldstein, Isaac<sup>1</sup>;  
Bianche, Guillermo<sup>1</sup>; Rojas-Díaz, Vadimir<sup>1</sup> & Forero, Germán<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa Colombia de Wildlife Conservation Society

\* Correspondencia: cgomez@uw.edu

Como parte de la estrategia de conservación de Tití gris (*Saguinus leucopus*) en Porce III, Empresas Públicas de Medellín EPM y WCS desarrollaron un programa de monitoreo para evaluar las respuestas de las poblaciones de tití a los cambios generados en su hábitat por la operación del proyecto hidroeléctrico. Se estableció un marco conceptual siguiendo la metodología de estándares abiertos, estableciendo como objeto de manejo “mantener o incrementar las poblaciones de tití en el largo plazo”. A través de talleres con expertos se determinó “ocupación” como variable a evaluar. El objetivo de monitoreo busca establecer si la estrategia de manejo de EPM, medida como el cambio en la cobertura boscosa, se refleja en cambios en el área de ocupación del tití. En 2014, fueron evaluadas 198 celdas de 6.25ha (tamaño área de actividad de tití en la zona), con 6 playback/celda, confirmándose presencia de tití en 61 celdas. Se calculó una probabilidad de detección=0.205 (EE 0.025) y ocupación de 0.367 (ES=0.042) con un modelo jerárquico de una temporada que depende de las covariables % cobertura boscosa y longitud del borde. Se diseñó el programa de monitoreo sugiriendo evaluar 240 celdas de 6.25ha y tomar 12 puntos playback/celda, en dos períodos de muestreo (permitirá detectar un cambio del 30% en la ocupación a través del tiempo, con potencia 0.80 y significancia 0.20). Futuros muestreos indicarán como cambia la ocupación de la población de tití a medida que las coberturas y los bordes cambien con la recuperación de los bosques protegidos por EPM. En Porce III se encuentra una de las únicas dos zonas con mayor área de bosque continuo y de mayor calidad dentro de la distribución del tití gris, lo que la hace prioritaria en términos de conservación de esta especie amenazada.

**Palabras clave:** *Saguinus leucopus*; ocupación (presencia); manejo adaptativo; monitoreo

## CLM4-P11

### Nuevos registros de *Pithecia milleri* (J. A. Allen, 1914) en el piedemonte Amazónico Colombiano.

García-Villalba, Javier<sup>1,2</sup>; Rivera-Ardila, Fernanda<sup>3</sup>, Artunduaga, Felipe<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fundación Herencia Natural, Carrera 21 # 50-50 Oficina 503 Bogotá D.C. Colombia

<sup>2</sup>Universidad de la Amazonía, Florencia-Caquetá, Colombia.

<sup>3</sup>Semillero de Investigación en Primates Amazónicos (SIPAM), Universidad de la Amazonía, Florencia-Caquetá, Colombia.

\* Correspondencia: [jegarciabat@gmail.com](mailto:jegarciabat@gmail.com)

*Pithecia milleri* es un taxón que ha sido recientemente reconocido como especie (Marsh, 2014). Este primate se distribuye en el occidente de la Amazonía Colombiana, desde el Sur de la Serranía de la Macarena sobre el piedemonte Amazónico, hasta el río Caguán y Puerto Leguizamo. Debido a que existen muy pocos registros de la especie sobre su área de distribución, esta ha sido categorizada bajo los criterios de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como Deficiente de Datos (DD). Este trabajo describe nuevas poblaciones de la especie en los Departamentos de Caquetá y Cauca. Se realizaron exploraciones en búsqueda del primate en el área comprendida entre los ríos Orteguala y Caquetá, sobre la Bota Caucana y al norte del Departamento del Caquetá. Se usó Arcgis10 para mapear las observaciones y registros indirectos. De forma directa fueron registrados 12 grupos de *Pithecia milleri*, ocho registros corresponden a la llanura ondulada Amazónica y cuatro al Piedemonte Amazónico. 15 registros fueron obtenidos de forma indirecta a través de encuestas semiestructuradas con la comunidad. Debido a que esta especie tiene la mayor parte de su areal de distribución en Colombia y que este coincide con la zona de mayor deforestación en la Amazonía, sugerimos priorizar esfuerzos que conlleven a conocer el estado poblacional de la especie y sus límites de distribución, con el fin de lograr una evaluación y categorización del estado de amenaza del taxón.

**Palabras clave:** Distribución; *Pithecia milleri*; nuevos registros; piedemonte Amazónico.

## CLM4-P12

### Estudio a largo plazo de la ecología alimentaria y dispersión de semillas por monos cariblanco (*Cebus albifrons versicolor* Pucheran, 1845) en San Juan de Carare, Santander, Colombia.

Serrano, Leidy<sup>1,2</sup>; de la Cadena, Andrea<sup>1,2</sup>; Delgado, Willy<sup>1,3</sup>; Alvarez, Marcela<sup>1,4</sup>; Segura, Lina María<sup>1,5</sup>; Jácome, Andrés<sup>1,6</sup> & Link, Andrés<sup>1,6,7</sup>

<sup>1</sup> Fundación Proyecto Primates

<sup>2</sup> Departamento de Biología, Universidad del Tolima

<sup>3</sup> Departamento de Biología, Universidad de Arequipa

<sup>4</sup> Departamento de Biología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

<sup>5</sup> Departamento de Biología, Pontificia Universidad Javeriana

<sup>6</sup> Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Los Andes

<sup>7</sup> Facultad de Administración, Universidad de Los Andes

Los bosques húmedos tropicales son ecosistemas importantes debido a su alta productividad y su amplia diversidad biológica. Su regeneración y mantenimiento depende en gran medida de la capacidad que tienen las plantas para dispersar sus propágulos. En estos ecosistemas, los primates son uno de los principales agentes dispersores de semillas. Aquí presentamos los resultados de un estudio a largo plazo sobre la ecología alimentaria y dispersión de semillas de monos cariblanco (*Cebus albifrons versicolor*) en un fragmento de bh-T ubicado en la Hacienda San Juan de Carare, Santander, Colombia. Se tomaron datos de campo desde Marzo de 2010 hasta Noviembre de 2013 a través de seguimientos directos realizados a dos grupos habituados de monos cariblanco (CA-I y CA-II). Utilizamos el método animal focal y registros ad-libitum para registrar datos sistemáticos sobre su comportamiento, dieta, rango de hogar y patrones de dispersión de semillas. Los monos cariblanco emplearon la mayor proporción de su tiempo en actividades de alimentación y movimiento. Su dieta en San Juan es diversa y variada, compuesta principalmente por frutos (91,2%) y artrópodos (3,6%). Aunque la población presenta un rango de hogar pequeño (CA-I: 38,8 ha y CA-II: 11,8 ha) se registraron amplios movimientos diarios, lo que resulta en un substancial movimiento de semillas de sus fuentes parentales, con deposiciones dispersas por todo el bosque a través de frecuentes y asincrónicas defecaciones por parte de todos los miembros del grupo. En este estudio, se evidencia el profundo efecto que tiene la especie sobre la estructura de la vegetación y la diversidad del bosque que habita.

**Palabras claves:** *C. a. versicolor*; patrones de actividad; dieta; rango de hogar; dispersión de semillas.

## CLM4-P13

### El ocarro *Priodontes maximus* (Cingulata: Dasypodidae) como ingeniero del ecosistema en los Llanos Orientales de Colombia

*Aya-Cuero, Carlos<sup>1</sup> & Rodríguez-Bolaños, Abelardo<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Grupo de investigación en Biodiversidad de Alta Montaña, Facultad de ciencias y educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

\* Correspondencia: ekatenkes@hotmail.com

El ocarro, *Priodontes maximus* (Kerr, 1792), es el armadillo más grande que existe en la actualidad, es considerado uno de los mamíferos más representativos, amenazados y menos conocidos del Neotrópico. Su importancia ecológica está asociada al rol como ingenieros del ecosistema y al control biológico de hormigas y termitas. A través de las excavaciones, *Priodontes* altera su entorno físico creando nuevos microhábitats, que influyen en el incremento de los recursos a los cuales pueden acceder otras especies de vertebrados en los Llanos Orientales de Colombia. Durante siete meses (febrero a agosto) del 2014 empleamos 10 trampas cámara Busnell Tropy Cam para monitorear la entrada de 29 de 157 madrigueras (nuevas, antiguas y recientes) y sendas de *Priodontes* con una duración de 30 días cada una, para un esfuerzo de muestreo de 1.335 noches en un área de 189km<sup>2</sup>. Como resultado se obtuvieron 5728 registros (fotografías y vídeos) de los cuales un 7.43% corresponde a *Priodontes* y 92.57% a otras especies de vertebrados. En 459 eventos (registros no correlacionados) se registró el uso de las madrigueras por más de 31 especies de vertebrados, los eventos fueron clasificados en cinco categorías: 1) pasó frente a la madriguera; 2) inspección <5 seg.; 3) inspección >5 seg.; 4) Ingresó totalmente y 5) bañadero. Aunque se confirmó la presencia de otras ocho especies, no se evidenció que estas usaran las madrigueras. La presencia de esta especie clave en el ecosistema es de gran importancia para el mantenimiento y la estabilidad de las comunidades de vertebrados como mamíferos, aves y reptiles que habitan los bosques de galería y sabanas naturales presentes en los Llanos Orientales de Colombia.

**Palabras clave:** Colombia; importancia ecológica; ingeniero del ecosistema; madrigueras; tatu carreta.

## CLM4-P14

### ¿Afecta el riesgo depredatorio la selección de diferentes distancias de forrajeo? Evaluación del gasto energético en *Octodon degus*

Pérez Giraldo, Laura<sup>1</sup> & Vásquez, Rodrigo A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecología y Biodiversidad, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile

\*Correspondencia: lauracamilaperezgiraldo@hotmail.com

La complejidad estructural del hábitat puede afectar la selección de ruta de los animales, a través de la distribución de los recursos, la capacidad de movilidad de los individuos, el tipo de protección antidepredatoria que la ruta brinde y/o la facilidad de detección de depredadores. Estudiamos el efecto que tiene el aumento del riesgo depredatorio sobre la selección de rutas de forrajeo en *Octodon degus*, un roedor caviomorfo diurno, endémico de la zona central de Chile, donde utiliza rutas de desplazamiento. Se predijo que ante una señal de riesgo depredatorio, los animales optarían por cambiar su elección inicial de ruta, y seleccionar la ruta con menor riesgo, aun cuando esta sea más larga, lo cual implica un mayor gasto energético. Se utilizó un laberinto con dos vías posibles, una ruta larga y otra corta. Se utilizaron 12 hembras y 27 machos, los cuales se sometieron a tres tratamientos distintos: sin riesgo depredatorio, con riesgo depredatorio cercano a la madriguera y con riesgo depredatorio cercano al parche de alimentación. Se observaron diferencias significativas entre los tratamientos para las tres variables analizadas: energía total consumida, variación de peso y consumo total de alimento. Los análisis post-hoc indican que el tratamiento con el estímulo depredatorio cercano al parche de alimentación tiene efecto significativo sobre las tres variables estudiadas, lo cual sugiere que los cambios repentinos en el entorno, cercanos a los sitios de alimentación, pueden afectar significativamente el gasto energético de los individuos. (FONDECYT 1140548, ICM-P05-002-PFB-23-CONICYT)

**Palabras clave:** Gasto energético; parche de alimentación; riesgo depredatorio, gasto energético total; forrajeo.

## CLM4-P15

### **Impacto de las Explotaciones Agropecuarias Sobre las Poblaciones del Oso Palmero (*Myrmecophaga tridactyla*) en la Sabana Inundable del Casanare, Colombia.**

Rojano, Cesar<sup>1</sup>; Miranda Cortés, Laura<sup>1</sup>; Ávila, Renzo<sup>1</sup> & López Giraldo, María<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Proyecto de conservación del oso palmero. Fundación Cunaguaro.

<sup>2</sup>Universidad de Caldas, Manizales.

\* Correspondencia: c.rojanob@gmail.com

Se identificaron impactos potenciales de actividades agropecuarias sobre densidad poblacional, área de vida y uso de hábitat de *Myrmecophaga tridactyla* en la sabana inundable de Pore, Casanare. El estudio se desarrolló en 2013, en un área de 8000 hectáreas, donde se desarrollan dos actividades: ganadería extensiva sobre sabana natural (GSN), y ganadería sobre pasturas introducidas y monocultivos de arroz (GPA). Se determinó la densidad por el método de transectos lineales; se monitorearon dos individuos durante cuatro meses usando radiotelemetría para determinar área de vida; en cada paisaje se estableció el uso de hábitat (IS). La densidad poblacional en GSN fue superior (1.08 ind/km<sup>2</sup>) a la encontrada en GPA (0.29 ind/km<sup>2</sup>). Se encontró un área de vida mayor para GPA (1,98 km<sup>2</sup>) que para el individuo de GSN (1,73 km<sup>2</sup>). Se obtuvieron 165 registros de uso de hábitat. Los individuos en GSN mostraron una mayor preferencia sobre las pasturas naturales (IS= 2,92), tanto en actividad como en reposo, mientras que en GPA usan las zonas de rastrojos para reposar durante las horas cálidas del día (IS= 1,49) y se alimentan en zonas de pasturas (IS= 2,25). No se obtuvieron registros de individuos en arrozales. Se observó una disminución aparente de la densidad poblacional, un área de vida mayor y un uso diferente del hábitat en los paisajes intervenidos, probablemente causada por los efectos negativos de la alteración del ecosistema para el establecimiento de arrozales y pasturas exóticas, haciendo que el individuo probablemente deba desplazarse más para conseguir alimento o refugio.

**Palabras clave:** Xenarthra; radiotelemetría; Casanare; sabana; monocultivos

## CLM4-P16

### Actividad de *Cavia aperea* (Rodentia: Caviidae) en un Campus Universitario en la Sabana de Bogotá, Andes Colombianos

Merchán Rodríguez, Mauricio<sup>1</sup>; Monroy Beltran, Lorena<sup>1</sup> & Sanchez, Francisco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Biología Aplicada, Facultad Ciencias Básicas y Aplicadas. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Programa de Biología, Facultad Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad De Los Llanos

\*Correspondencia: cemau14@hotmail.com

El curí *Cavia aperea* es un pequeño roedor de aproximadamente 340 g, distribuido en Colombia en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño y gran parte de la Orinoquia. También es una de las pocas especies de mamíferos que ha podido sobrevivir a las profundas modificaciones hechas en la Sabana de Bogotá, pero poco es lo que sabemos de su ecología. Por ello, estudiamos el patrón de actividad del curí en el campus de la Universidad Militar Nueva Granada en Cajicá, Sabana de Bogotá, entre junio y agosto de 2015. Utilizamos cámaras trampa Bushnel Trophy ubicadas en dos zonas diferenciadas por su grado de intervención humana por 80 días; las dos zonas se encontraban a 200 m de distancia. El esfuerzo total de muestreo fue de 9600 cámaras h. Durante el día tuvimos un total de 845 registros en la zona menos perturbada y 196 en la más perturbada. En la noche tuvimos 38 registros en la zona menos perturbada y 67 en la más perturbada. Así, la actividad del curí fue mayor durante el día que durante la noche en las áreas más conservadas del campus, mientras que en áreas más perturbadas parece concentrarse en la noche. De manera preliminar, podemos concluir que la perturbación causada por los humanos en el campus conlleva a cambios comportamentales probablemente para reducir la probabilidad de encuentro con los humanos.

**Palabras clave:** Ecología; comportamiento; distribución; perturbación; actividad.

## CLM4-P17

### Experiencias en el manejo de armadillos del género *Dasypus* en el pie de monte llanero de Colombia.

Murillo-Pacheco, Ricardo<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>2</sup> & Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Corporación Kotsala, Carrera 48 # 44-145 Casa 11, Barrio Los Cambulos, Villavicencio (Meta). Móvil: 3108519678

<sup>2</sup> Fundación Omacha. Calle 84 No 21-64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: rimupa@yahoo.com

En el año 2007 se inició el programa “Uso Sostenible de la Biodiversidad: Armadillo Nueve Bandas y Lapa”, que contiene la experiencia demostrativa de manejo en cautiverio como una alternativa de uso sostenible de la diversidad biológica en la jurisdicción de Corpoguavio, en convenio con Corpometabioparque los Ocarros y la Corporación Kotsala. Se realizó el manejo de parcelas de pan coger, con la comunidad beneficiaria se produjo abonos orgánicos para las parcelas dándole uso a los residuos orgánicos de las casas, se implementó la compostera para producir el lombricultivo generando el alimento vivo para la cría de los armadillos nueve bandas o *Dasypus novemcinctus*; se logró la reproducción de la especie en cautiverio en 4 veredas del municipio de Medina, Cundinamarca y se produjo el protocolo de manejo de la especie en cautiverio. Desde el 2012 se creó un proyecto de conservación de armadillos de los llanos orientales buscando generar escenarios de conservación para las cinco especies de armadillos en los departamentos del Meta y Casanare en alianza de Fundación Omacha, ODL, Cormacarena, Corporinoquia y Corpometabioparque, en el núcleo de manejo el Turpial, Villavicencio y en ASOFERVI, en Monterrey se logró la reproducción de la especie *Dasypus sabanicola* y en el Bioparque los Ocarros se produjo la reproducción de una hembra de *Dasypus novemcinctus*, demostrando que es posible la zootecnia en cautiverio de estas especies que presentan amenazas a sus poblaciones naturales producto de diferentes procesos de transformación de los ecosistemas, convirtiéndose en una alternativa para su manejo sostenible.

**Palabras clave:** sostenible; conservación; armadillos; Colombia

## CLM4-P18

### **Comportamiento de *Alouatta seniculus* (Linnaeus, 1766) (Primates: Atelidae) en un Área Afectada por un Incendio Forestal en la Zona Norte del Chocó Biogeográfico Colombiano.**

Mosquera-Valderrama, Denia Yine<sup>1</sup>; Machado-Córdoba, Car Sofía<sup>1</sup>; Mantilla-Meluk, Hugo & Jiménez-Ortega, Alex Mauricio<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”. Colombia.

\*Correspondencia: deniavalderrama@gmail.com

Se evaluó el comportamiento de *Alouatta seniculus* en un área recientemente incendiada de la zona norte del Chocó Biogeográfico-Colombia realizando un seguimiento de las actividades: alimentación, descanso, interacción Social y movimiento, aplicando el método de registro de escaneo panorámico (slow-scan); durante 60 días continuos. Para el registro de los datos se identificaron las agrupaciones de monos aulladores; se realizó conteo de individuos, especificando: categorías de edad, sexo, así como las especies vegetales utilizadas por los monos. La actividad con mayor número de eventos fue descanso (44,3%), seguido por movimiento (37,7%), alimentación (14,8%) y por ultimo las interacciones sociales (3,2%). La frecuencia de movimiento y alimentación difirió de aquella reportada en áreas sin disturbios. De los 1771 registros 924 correspondieron a hembras, 782 a machos y 65 a individuos con sexo indeterminado. La especie vegetal más usada para descanso y alimentación fue *Ficus obtusifolia*, seguido por *Prioria copaifera*. Las agrupaciones de *A. seniculus* presentes en la zona comprenden un rango de dos a 13 individuos. El tiempo dedicado a las actividades presentó diferencias significativas; la recurrencia de cada actividad varió acorde a la categoría de edad de los individuos. Hembras y machos presentaron el mismo patrón de actividad. Las altas frecuencias de descanso y movimiento pueden estar relacionadas con la pérdida y modificación de la cobertura vegetal que ocasionó el incendio. La proporción sexual fue de 1:1. *Ficus obtusifolia*, *P. copaifera* y *R. taedigera* fueron las especies vegetales que presentaron los valores más altos de uso por parte de *A. seniculus*.

**Palabras clave:** *A. seniculus*; ciénaga; comportamiento; patrón; actividad.

## CLM4-C1

### Evaluación de la dieta de un grupo de *Aotus griseimembra* en un fragmento de bosque seco tropical en Ambalema, Colombia

Fonseca-Prada, Katuska<sup>1</sup>; Galindo-Espinosa, Emma<sup>1</sup> & Reinoso-Flórez, Gladys<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Zoología. Universidad del Tolima

\* Correspondencia: kfonsecaprada09@hotmail.com

Los monos nocturnos del género *Aotus* son especies socialmente monógamas, que viven en grupos pequeños y ampliamente distribuidos en el Neotrópico, sin embargo han sido pobremente estudiadas. El desconocimiento de aspectos básicos de estas especies y la disminución progresiva de su hábitat hace prioritario su estudio. Se realizó el seguimiento de un grupo de *Aotus griseimembra* en un fragmento de bosque seco tropical en una vereda de Ambalema (Tolima), durante 6 noches mensuales por 8 meses en el 2014 usando el método de barrido con registro continuo, con el fin de caracterizar su dieta. Se determinó el porcentaje de tiempo dedicado al consumo de ítems y especies y se realizaron seguimientos fenológicos mensuales para evaluar la oferta de recursos. Durante el periodo de estudio, que se caracterizó por una fuerte sequía, los monos dedicaron una mayor proporción de tiempo al consumo de frutos (44%) y flores (38%), seguido por el consumo de hojas (14%) y finalmente de insectos (3%). Se registró el consumo de 20 especies vegetales, entre las cuales las más consumidas fueron *Senegalia affinis*, *Guazuma ulmifolia*, *Ficus sp.* y *Ziziphus strynchifolia*. Estos resultados indican una posible flexibilidad en la dieta de *A. griseimembra*, pero es fundamental continuar el monitoreo de estas poblaciones con el fin de evaluar sus requerimientos nutricionales y el efecto de las perturbaciones ambientales y antropogénicas a mediano y largo plazo, especialmente teniendo en cuenta la degradación y fragmentación a las que se ven expuestas el bosque seco tropical y el área de estudio.

**Palabras clave:** *Aotus griseimebra*; mono nocturno; dieta; bosque seco tropical

**SIMPOSIO CLM5**  
**APORTES DE LA CONSULTORÍA**  
**AMBIENTAL AL REGISTRO**  
**GEOGRÁFICO DE LOS MAMÍFEROS**  
**EN COLOMBIA**

## CLM5-P1

### Monitoreo de la mastofauna en la zona de influencia de la Central Hidroeléctrica Miel I y su contribución para la conservación

Corrales-Escobar, Juan D.<sup>1</sup> & Rojas-Rojas, Abel E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Caldas, Calle 65 No. 26-10, Departamento de Ciencias Biológicas, convenio ISAGEN. Manizales, Colombia.

\* Correspondencia: juandavidcorrales@gmail.com

La construcción de grandes infraestructuras siempre genera impactos en los ecosistemas, como es el caso de las represas. No obstante, el cumplimiento de las políticas ambientales ha llevado a que se conozca mejor la fauna silvestre y se facilite la toma de medidas para su conservación. Ese es el caso del monitoreo de la fauna silvestre en el área de influencia de la Central Hidroeléctrica Miel I y los trasvases del río Guarinó y Manso (Magdalena caldense) de ISAGEN, que a lo largo de 11 años de muestreos ha reportado 118 especies de mamíferos pertenecientes a ocho órdenes y 31 familias, representados en los diferentes órdenes, Chiroptera, Rodentia, Marsupalia, Artiodactila, Pilosa, Carnívora, Primates y Cingulata, resaltándose el registro de *Ichthyomys hydrobates* y *Vampyrum spectrum*. Dentro de las especies con algún grado de amenaza están *Saguinus leucopus*, *Aoutus griseimembra* y *Dinomys branickii*, y con una población en disminución están *Leopardus pardalis*, *Eira barbara* y *Lontra longicaudis*, no obstante, éstas han tenido registros constantes en la zona. La riqueza y diversidad de mamíferos encontrados en el área se pueden considerar alta a pesar de las alteraciones producidas en la ejecución del proyecto, gracias a las diferentes acciones complementarias llevadas por la empresa tales como la compra de predios, recuperación de zonas degradadas y los programas de educación ambiental. Es por ello que las actividades de consultoría se perfilan como una herramienta valiosa no sólo para la generación de listados básicos de especies sino por los aportes en cuanto a distribución, manejo y conservación de la fauna silvestre.

**Palabras clave:** mamíferos; consultoría; Magdalena caldense; Central Hidroeléctrica Miel I; conservación

## CLM5-P2

### Ahuyentamiento, Rescate y Reubicación de la Fauna Presente en el Proyecto Hidroeléctrico de Sogamoso. Aportes al Conocimiento de la Mastofauna Presente en el Departamento de Santander.

Cruz-Rodríguez, Cristian<sup>\*1</sup>; Pinto, Iván<sup>2</sup>; Rodríguez-M. Raúl<sup>3</sup> & Urbina, Nathaly<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas

<sup>2</sup> Asociación Biomas Biodiversos

<sup>3</sup> Reforestadora de La Costa

<sup>4</sup> Pontificia Universidad Javeriana

\*Correspondencia: cruzrodriguezcrislian@gmail.com

La destrucción y/o transformación de ecosistemas provoca una modificación paisajística, que obliga a los diferentes grupos faunísticos a desplazarse a nuevos lugares donde encuentren los elementos necesarios para subsistir. En el Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, con el fin de mitigar los impactos ambientales negativos generados en la construcción, se crearon varios frentes de trabajo con el fin de realizar ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna terrestre silvestre afectada durante la adecuación del vaso y su posterior llenado. Durante dicho proceso, también se realizaron inhabilitaciones de madrigueras, se capturaron a los individuos que debido a su amplitud de área requerían ser reubicados en zonas que concordaban con sus características biológicas, y se colectaron los que no sobrevivían o se encontraron muertos durante las labores de rescate. En total se registraron 2882 mamíferos de los cuales el 39% correspondían al grupo Pilosa y el 20% al Rodentia. En grupo menos representado fue Carnívora con un 1,1%. La especie más reportada fue *Choloepus hoffmanni* con 27,97% de los registros obtenidos, seguida por *Bradypus variegatus* (7,63%) y *Myotis nigricans* (6,45%). De los individuos capturados se destaca el nuevo registro para Colombia de *Gracilinanus marica* y la ampliación de la distribución de *Tylomys mirae*. Actualmente existen vacíos críticos de información en todos los aspectos relacionados con la mastofauna presente en el departamento de Santander, por lo que los resultados obtenidos en el desarrollo del presente proyecto contribuyen significativamente al conocimiento de las especies que habitan en este sector.

**Palabras clave:** rescate; ahuyentamiento; reubicación; Santander; Hidrosogamoso

### CLM5-P3

## Aspectos demográficos de *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni* y *Cyclopes didactylus* (Xenarthra: Pilosa) en un bosque húmedo tropical secundario de Santander, Colombia.

Reyes-Amaya, Nicolás<sup>1</sup>; Gutiérrez-Sanabria, Diego R.<sup>2</sup>; Castillo-Navarro, Yeimy<sup>3</sup>; Rodríguez, Raúl A.<sup>3</sup> & Plese, Tinka<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Unidad Ejecutora Lillo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Calle Miguel Lillo 251, CP 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Costa Rica, Avenida 1 con Calle 9, CP 3000 Heredia, Costa Rica.

<sup>3</sup>Universidad Industrial de Santander, Calle 9 con Carrera 27, Ciudad Universitaria, CP 680002 Bucaramanga, Colombia.

<sup>4</sup>Fundación AIUNAU, Circular 1ª, No. 73 - 20, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: diecolo24@gmail.com

Los integrantes del orden Pilosa son vitales para mantener ecosistemas naturales sanos; los perezosos contribuyen al ciclo de nutrientes y la formación/regeneración del suelo, mientras que los hormigueros regulan poblaciones de insectos. Son pocos los estudios poblacionales de estos organismos en Colombia, dada su baja tasa de detección. Durante cinco meses de registros (febrero-junio 2014) del rescate y reubicación de fauna en la fase de tala del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso, se realizaron 71 capturas de integrantes de este orden, que al relacionarse con el área disponible para su distribución en el área de estudio, correspondieron a densidades (ind/ha) de 0.4 (*B. variegatus*), 0.35 (*C. hoffmanni*) y 0.06 (*C. didactylus*). La proporción de sexos fue 1 :1 para *B. variegatus* y 1 :~2 para *C. hoffmanni*. El cuidado de crías se observó entre marzo y junio para *B. variegatus* y *C. hoffmanni*, mientras que la gestación solo en mayo para *C. hoffmanni*. Las densidades obtenidas en este trabajo se encuentran entre las más bajas reportadas para estas especies, similares a las obtenidas en otros países mediante metodologías parecidas. Lo anterior sugiere que comparativamente con las densidades estimadas mediante índices, las de este trabajo no estarían sobreestimando, ya que utilizan sólo capturas reales derivadas del retiro de las coberturas en las que habitan las especies, lo que la hace sólo aplicable en zonas destinadas a la transformación antrópica. Se recomienda documentar los trabajos de rescate de fauna derivados de la destrucción de hábitats, minimizando la pérdida de datos biológicos valiosos de las especies afectadas.

**Palabras clave:** deforestación; densidad poblacional; hormigueros; perezosos; proporción de sexos.

## CLM5-P4

### Contribución de los estudios ambientales a los registros de mamíferos amenazados, endémicos y migratorios en Colombia

*Prada-Alfonso, Angélica I.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> GEOCOL CONSULTORES S.A., Calle 118A No. 14-48. Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: angelica.prada@geocol.com.co

En los estudios de impacto ambiental realizados por Geocol Consultores S.A., entre los años 2008 y 2015, con métodos de registro como: redes de niebla, trampas Sherman-Tomahawk, transectos y foto trapeo, se reportaron 138 mamíferos terrestres y acuáticos. Al incluir los mamíferos voladores el número asciende a 246 especies nativas, representando cerca de un 50% de los mamíferos reportados para el país y el 55% en el caso de los murciélagos. Dichas especies están agrupadas en 13 órdenes y 36 familias. La mayor riqueza se dio en los órdenes Chiroptera (108 spp), Rodentia (43 spp) y Primates (27 spp); en cuanto a las familias sobresalió Phyllostomidae (69 spp), Cricetidae (24 spp) y Didelphidae (17 spp). A partir de estos registros bajo condición de amenaza a nivel nacional se reportaron 30 especies y 34 a nivel global. En cuanto a regulación de comercio y migración definida para Colombia, 41 especies se encontraron incluidas en los apéndices CITES, y 14 en el Plan Nacional de Especies Migratorias. Los datos obtenidos proveen información valiosa de las especies sensibles y registros biológicos en el territorio nacional. Las caracterizaciones de los grupos faunísticos ocurridas en el marco de los estudios ambientales se ha dado para áreas poco reconocidas, o con difíciles condiciones de acceso, lo que genera un aporte valioso al registro geográfico de la mastofauna colombiana, máxime si corresponden a especies amenazadas, endémicas o migratorias. La información colectada en la actualidad se incluye también en el Sistema de Información de Biodiversidad – SiB Colombia.

**Palabras clave:** amenazado; endémico; migratorio; Colombia; estudios ambientales.

## CLM5-P5

### **Inventario de mamíferos en tres zonas de vida (Holdridge, 1982) de Colombia: bosque húmedo premontano (bh-PM), bosque seco montano bajo (bs-MB) y bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB).**

*Vargas, Laura M. <sup>\*1</sup>; Zapata, Carolina <sup>1</sup> & Zurc, Danny <sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Planes y Manejos Ambientales – PLYMA S.A.

<sup>2</sup> Museo de Ciencias Naturales de La Salle, Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)

\* Correspondencia: [lmvogg@gmail.com](mailto:lmvogg@gmail.com)

Colombia es un país altamente diverso en cuanto a mastofauna se refiere, posee más de 434 especies en el territorio, esto es casi el 10% de la fauna de mamíferos del planeta, sin embargo aún existen un gran número de zonas inexploradas. Con el objetivo de contribuir al inventario nacional de la biodiversidad en cuanto a mamíferos se refiere, realizamos muestreos en tres zonas de vida, bosque húmedo premontano (bh-PM), bosque seco montano bajo (bs-MB) y bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). Los muestreos de campo se llevaron a cabo entre el 28 de Abril y el 15 de Agosto de 2015 en los municipios de Amalfi y Guadalupe (Antioquia), Manizales (Caldas) y Turbaco (Bolívar). A partir de recorridos y el uso de 54 trampas de captura viva, 48 tipo Sherman de dos tamaños (16.5L x 5W x 6.5H y 23L x 7.5W x 9.0H), 6 tipo Tomahawk (48L x 15W x 15H) y 6 redes de niebla de 12 m; fueron capturadas e identificadas 49 mamíferos que incluyeron 25 murciélagos, 3 carnívoros, 3 primates, 1 perezoso, 1 armadillo, 6 marsupiales, 10 roedores).

**Palabras clave:** mamíferos; Colombia; zonas de vida; inventario.

## CLM5-P6

### Evaluación cuantitativa de la vulnerabilidad de la mastofauna terrestre registrada en las Áreas de Influencia del Proyecto Hidroeléctrico Sogamoso (Aiphs)

*Colmenares-Pinzón, Javier E.<sup>\*1,2</sup> & Serrano-Cardozo, Víctor H.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo de Estudios en Biodiversidad, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

\*Correspondencia: javiercolmenaresbiologo@gmail.com

El represamiento del río Sogamoso podría acarrear cambios importantes en el entorno circundante, acelerando fenómenos como la deforestación y el uso insostenible de los recursos. Para evaluar la respuesta potencial ante la intervención antrópica en las AIPHS, para cada una de las especies de mamíferos terrestres registradas se recopiló información cualitativa y cuantitativa respecto a 10 variables comúnmente referidas en la literatura como predictoras del riesgo de extinción en este grupo. Dicha información fue asignada a una serie de categorías o rangos definidos arbitrariamente para cada variable y puntuados diferencialmente, de manera que reflejaran su influencia relativa en la vulnerabilidad a las actividades antrópicas (Ejm: Densidad Poblacional: de 0,02- 47 ind/Km<sup>2</sup>=Localmente rara=2 puntos; >48 ind/Km<sup>2</sup>=localmente abundante=1 punto). Finalmente, mediante la sumatoria de los puntajes parciales por variable, se obtuvo una puntuación global por especie que se denominó índice de vulnerabilidad o sensibilidad (IV). De 38 especies terrestres registradas, el 45% se consideraron arbitrariamente como poco vulnerables a la intervención antrópica (IV=18-22), otro 45% como medianamente vulnerables (IV=23-27) y el 10% como altamente vulnerables (IV=28-33). En esta última categoría destacan especies como el armadillo rabo de trapo, el ocelote, la nutría y el jaguar, las cuales tienen características de vida muy particulares, como esfuerzo reproductivo bajo y especialización dietaria, al tiempo que experimentan reducción acelerada de su rango y sus densidades poblacionales. Por esta razón su supervivencia en las AIPHS depende del diseño adecuado de estrategias de mitigación del impacto ambiental. El índice de vulnerabilidad podría implementarse como referencia para la toma de medidas de conservación.

**Palabras clave:** Hidrosogamoso; mamíferos; vulnerabilidad; conservación.

## CLM5-C1

### Mamíferos asociados a los ecosistemas terrestres del área de influencia de la línea eléctrica Chivor – Campo Rubiales

*Quintero-Gil, Gina M.<sup>1</sup>; Marín-Carvajal, Lorena A.<sup>1</sup>; Gómez Alfonso, Claudia<sup>2</sup>;  
Mantilla Orejarena, Fernando A.<sup>2</sup> & Rojas Acosta, Diana C.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S.

<sup>2</sup>Petroeléctrica de los Llanos Ltd.

\*Correspondencia: g.quintero@mcsconsultoria.com

Se usaron técnicas de captura, observación directa y registro indirecto para obtener información sobre la comunidad de mamíferos que habita los ecosistemas inmersos en el tendido eléctrico Chivor-Campo Rubiales, proyecto que aborda tres departamentos (Boyacá, Casanare y Meta) y siete municipios. La fase de campo se llevó a cabo en tres sectores (Sector 1: Subestación Chivor – Río Upía; Sector 2: Río Upía – Río Meta; Sector 3: Río Meta – Campo Rubiales), durante una visita comprendida desde el 11 hasta el 23 mayo del 2015. En cada uno de los puntos de control establecidos se emplearon trampas Sherman para la captura de pequeños mamíferos, redes de niebla para el monitoreo de quirópteros, transectos de observación y trampas Tomahawk para el seguimiento y captura de medianos mamíferos y encuestas con la comunidad como metodología complementaria. La metodología más eficiente en el registro de especies fueron los transectos de observación, mientras que el uso de trampas Sherman y Tomahawk fue poco representativo. Se registraron 50 especies de mamíferos pertenecientes a 10 órdenes y 21 familias. Los resultados incluyen dos especies casi endémicas y seis bajo alguna categoría de amenaza. Se exponen los principales aspectos ecológicos, de distribución y situación actual de las especies registradas para el estudio.

**Palabras clave:** línea eléctrica; caracterización; mamíferos.

**SIMPOSIO CLM6**  
**SIMPOSIO DE ECOLOGÍA DE**  
**CARNÍVOROS EN LATINOAMÉRICA**

## CLM6-P1

### Occupancy of ocelot (*Leopardus pardalis*) in Jataí Ecological Station, São Paulo, Brazil.

Fornitato, Larissa<sup>1</sup>; Alves-Ribeiro, Renan Lieto<sup>1</sup>; Bueno-Ferreira, Gabriel Sampaio<sup>1</sup>;  
Abonizio-Gouvea, Jéssica<sup>1</sup> & Bianchi, Rita de Cassia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. - Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n - Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

\* Correspondence: ritacbianchi@gmail.com

The occurrence and distribution of animals in landscape are influenced by the resources and conditions availability that species need. Thus, factors such as food, climate and vegetation structure can influence animal's occupancy. The aims of this study were to evaluate the occupancy rate of ocelot (*Leopardus pardalis*) in Jataí Ecological Station (21°30'S/47°40'W), northern of São Paulo state. Camera traps were used from January/2014 to January/2015 in 41 sampling stations. Environmental variables, such as distance from the water and road, and vegetation characteristics were collected. Furthermore, we counted the number of birds and mammals to estimate the average mass of these species at each sampling points. Additionally, given the study was conducted during the four seasons, the average temperature and precipitation were used to evaluate if the detection probability of the species was influenced by climatic changes. Thus, the environment variables, mass of prey, temperature and precipitation were used to build models that were ranked using AIC. The ocelot was detected in 11 sampling points corresponding to a naïve occupancy of 0.27. The ocelot's occupancy rate indicated a higher likelihood of species occupancy in locations close to roads and showing higher biomass of prey, and a lower probability of occupying places nearby water courses. This model explained 87% of the data variation. There was no influence of the variables "temperature" and "rain" on the detection probability of ocelots. The positive relation of ocelot with roads may be related to their use for locomotion. The occupancy for sites with greater biomass of preys indicates that the vegetation structure may be less important than the food resources for this species.

**Keywords:** camera-trap; *Leopardus pardalis*; hábitat; AIC; prey

**CLM6-P2**

**Registros de plásticos en la ingesta de *Tremarctos ornatus* (Carnivora: Ursidae) y de *Nasuella olivacea* (Carnivora: Procyonidae) en el Parque Nacional Natural Tamá, Colombia**

Cáceres-Martínez, Carlos H.<sup>1\*</sup>; Acevedo-Rincón, Aldemar A.<sup>1,2</sup> & Sánchez, Luis R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología y Biogeografía (GIEB), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

<sup>2</sup>Grupo de Investigación en Recursos Naturales (SIRENA) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

\*Correspondencia: charli1391@gmail.com

La mayoría de los registros sobre la ingesta de residuos plásticos en animales han sido documentados para la fauna marina como ballenas, delfines, tortugas, peces y aves, en los cuales se han encontrado restos de polímeros sintéticos como cuerdas, bolsas, envases, microplásticos, entre otros. Durante el desarrollo de esta investigación se han recolectado 295 heces que fueron georreferenciadas, almacenadas en bolsas plásticas, para su posterior análisis en el Herbario Catatumbo-Sarare de la Universidad de Pamplona. Se reporta por primera vez la presencia de residuos plásticos en heces del oso andino (*Tremarctos ornatus*) y en el contenido estomacal de un coati andino (*Nasuella olivacea*), encontrados en los páramos de Santa Isabel (7°19'32.0" N, 72°19' 52.3" W; 3.307 msnm, WGS84) y de la Cabrera (7°26'15.6" N, 72°28'02.1" W; 2.950 msnm, WGS84), ubicados dentro del Parque Nacional Natural Tamá, (departamento de Norte de Santander, Colombia). Las muestras de heces se suspendieron en agua destilada por 24 horas y se lavaron en repetidas ocasiones con agua destilada sobre tamices de 0.5 µm, para eliminar los fluidos orgánicos y otros residuos como tierra y pequeñas rocas. Posteriormente fueron disgregadas y secadas a temperatura ambiente. Con respecto al coati andino, las partes correspondientes al intestino y estómago fueron examinadas en el Laboratorio de Ecología y Biogeografía de la Universidad de Pamplona, identificando un trozo de polímero sintético transparente de 10 cm. Estos reportes evidencian los problemas de contaminación que sufren las áreas naturales y sus consecuencias sobre la fauna silvestre a causa de las actividades humanas.

**Palabras clave:** Mamíferos; Norte de Santander; heces; plásticos

## CLM6-P3

### Carnívoros (Mammalia: Carnivora) del complejo de Reservas Serra Bonita (Bahia, Brasil)

Sánchez-Lalinde, Catalina<sup>1</sup>; Velez-Garcia, Felipe<sup>2</sup> & Alvarez, Martin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PPG Zoologia, Universidade Estadual de Santa Cruz (Ilhéus, Bahia, Brasil)

<sup>2</sup> PPG Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Estadual de Santa Cruz (Ilhéus, Bahia, Brasil)

\*Correspondencia: [cata81@gmail.com](mailto:cata81@gmail.com)

El bosque atlántico es uno de los ecosistemas tropicales más amenazado por la fragmentación y pérdida de hábitat. Dentro de este contexto, el Complejo de Reservas *Serra Bonita* (CSB) constituye la segunda mayor área de reservas privadas dentro del Corredor Central del Bosque Atlántico y presenta alta diversidad de flora y fauna. Sin embargo, poco se conoce sobre los carnívoros en esta región del país. El objetivo de este trabajo fue identificar los carnívoros presentes en la CSB y sus abundancias relativas. Fueron instaladas 18 cámaras trampa (Tigrinus 6.0C) de noviembre de 2010 a diciembre de 2011, completando un esfuerzo de muestreo de 5.557 cámaras/día. Se registraron nueve especies de carnívoros distribuidas en cinco familias: Canidae: *Cerdocyon thous*, Felidae: *Leopardus pardalis*, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus wiedii* y *Puma concolor*, Mephitidae: *Conepatus semistriatus*, Mustelidae: *Eira barbara*, y Procyonidae: *Nasua nasua* y *Procyon cancrivorous*. *C. thous* fue la especie más abundante seguida por *L. wiedii* y *Puma concolor*. Las menos abundantes fueron *L. pardalis* y *C. semistriatus*. La riqueza de carnívoros encontrada fue similar a la registrada en otras áreas de Bosque Atlántico brasileiro, sin embargo, es considerada alta al comparar con los pocos estudios existentes en la región Nordeste. Los resultados sugieren que el CSB permite el mantenimiento del ensamblaje de carnívoros así como sus presas, incluyendo especies sensibles a la fragmentación del hábitat, y muestran la importancia de la reserva para la conservación del bosque atlántico.

**Palabras clave:** Abundancia relativa; cámaras trampa; Carnivora; Bosque Atlántico; Brasil

## CLM6-P4

### Ocupação de mesocarnívoros no semiárido brasileiro: competição intraguilda ou fatores ambientais?

Penido, Gabriel <sup>1</sup>; Astete, Samuel <sup>1</sup>; Furtado, Mariana<sup>2</sup>; Jácomo, Anah T. A. <sup>2</sup>; Sollmann, Rahel<sup>3</sup>; Tôrres, Natalia<sup>2</sup>; Silveira, Leandro<sup>2</sup> & Marinho-Filho, Jader <sup>4</sup>

<sup>1</sup> PPG Ecologia, Dept. Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, 70910-900 Brasil.

<sup>2</sup> Jaguar Conservation Fund/Instituto Onça-Pintada, CP 193, CEP 75830-000, Mineiros, Goiás, Brasil.

<sup>3</sup> US Forest Service, Pacific Southwest Research Station. 1731 Research Park Dr. Davis, EUA.

<sup>4</sup> Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, 70910-900, Brasil.

\* Correspondencia: gpdoliveira@gmail.com

A presença de outras espécies carnívoras maiores pode exercer um efeito negativo sobre carnívoros menores através da predação intraguilda. No entanto, em alguns locais, as condições ambientais podem facilitar a coexistência de diferentes espécies de predadores. Este estudo se propõe a identificar variáveis – ambientais e/ou carnívoros maiores – que exercem efeito na ocorrência de mesocarnívoros no semiárido brasileiro da Caatinga. Foram instaladas 26 armadilhas fotográficas no Parque Nacional da Serra da Capivara em 2009. Os dados obtidos de presença/ausência foram utilizados em modelos de ocupação. Estes modelos consideram a detecção imperfeita, estimando com menor viés a probabilidade de ocorrência de uma espécie. Três espécies foram selecionadas: *Leopardus pardalis*, *Cerdocyon thous* e *L. tigrinus*. As variáveis utilizadas foram: (1) a presença de predadores maiores (*Panthera onca* e *Puma concolor*); (2) altitude do relevo e (3) densidade de pontos d'água próximos a cada estação. Os modelos de ocupação foram rodados através de análises Bayesianas através do pacote R2Jags, implementado no programa R.3.0.2. A presença de carnívoros maiores não exerceu influência na ocorrência dos mesopredadores. Porém a densidade de pontos d'água foi importante para a jaguatirica e para o cachorro-do-mato, exercendo uma influência positiva na ocupação destas espécies. Estes resultados sugerem que estas duas espécies estão ocorrendo preferencialmente em regiões com maior quantidade de água disponível, ignorando a presença de outros carnívoros. As condições ambientais locais devem ser levadas em consideração em trabalhos que estudem os padrões de distribuição de espécies, principalmente aqueles que procuram algum indício de competição ou realizados em ambientes severos.

**Palavras-chave:** Caatinga; Competição; Mesopredadores; Ocupação

## CLM6-P5

### Fototrampeo de felinos en Sierra de Manantlán, Jalisco, México

*Delgado-Hernández, L. Selene<sup>1\*</sup>; Núñez-Pérez, Rodrigo<sup>2</sup>; Valenzuela-Galván, David<sup>3</sup>  
& Gómez-Llamas, J. Cruz<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CIByC-UAEM). Ciudad Universitaria 1001. C. P. 62210. Cuernavaca, Morelos, México.

<sup>2</sup>Conservación de Vida Silvestre y Desarrollo Comunitario Asociación Civil (COVIDEC A.C.) Loma del parque 319, Lomas del Valle, Morelia, Michoacán, México.

<sup>3</sup>Departamento de Ecología Evolutiva, CIByC-UAEM, Ciudad Universitaria 1001. C.P. 62210. Cuernavaca, Morelos, México.

<sup>4</sup>PNUD-SEMARNAT-CONANP. Prolongación Guadalupe Victoria 2760, Ejidal, C.P. 48903. Autlán de Navarro, Jalisco, México.

\*Correspondencia: flor\_de\_luna\_8@hotmail.com

La familia *Felidae* es un grupo de carnívoros particularmente vulnerables a cambios en su hábitat. Estas especies suelen considerarse indicadoras del nivel de conservación de un ecosistema. En México hay seis especies de felinos, cuatro bajo algún grado de amenaza. Generar información sobre su presencia y poblaciones permite sustentar acciones para su conservación. Por ello el objetivo de este trabajo fue determinar la abundancia relativa, la probabilidad o tasa de ocupación, y patrones espacio-temporales de actividad de puma (*Puma concolor*) y jaguar (*Panthera onca*) en la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, Jalisco. También se evaluó la percepción que los pobladores de la zona tienen sobre estos felinos y si ello incide o no en la conservación de estas especies en la zona. Para ello se analizó una base de datos de registros fotográficos obtenidos mediante fototrampeo realizado en los años 2013 y 2014. Se obtuvo mayor número de registros de puma que para jaguar en ambos años, así como un mayor Índice de Abundancia Relativa (2013 puma 1.9, jaguar 0.55; 2014 puma 1.7, jaguar 0.68), posiblemente debido a que este último se asocia más con ambientes tropicales. Para puma se registraron picos de actividad entre las 06:00-10:00 hrs, así como entre las 18:00-20:00 hrs, mientras que para jaguar se registró mayor actividad entre las 04:00-06:00 hrs y las 20:00-22:00 hrs. La percepción general obtenida de los pobladores es de cuidado y protección al ambiente y la vida silvestre, esto puede contribuir a la conservación de estos grandes felinos.

**Palabras clave:** felinos; fototrampeo; Manantlán; ocupación; percepciones.

**CLM6-P6**

**Patrón de actividad de carnívoros (Mammalia: Carnivora) en el Complejo de Reservas Serra Bonita (Bahia, Brasil)**

*Sánchez-Lalinde, Catalina<sup>1\*</sup>; Vélez-García, Felipe<sup>2</sup> & Alvarez, Martin<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> PPG Zoologia, Universidade Estadual de Santacruz (Ilhéus, Bahia, Brasil)

<sup>2</sup> PPG Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Estadual de Santa Cruz (Ilhéus, Bahia, Brasil)

\*Correspondencia: [cata81@gmail.com](mailto:cata81@gmail.com)

La coexistencia entre especies del orden Carnivora puede ser afectada por la estructuración de las comunidades y los patrones de actividad. Tal coexistencia puede presentarse por especialización en el uso de recursos o por diferencias espaciales y temporales en el uso del ambiente. El objetivo de este trabajo fue estudiar el patrón de actividad de carnívoros en un área de bosque Atlántico, en el complejo de Reservas de *Serra Bonita* (Brasil). Entre noviembre de 2010 y diciembre de 2011, fueron instaladas 18 cámaras trampa (Tigrinus 6.0C) dispuestas sistemáticamente a cada 500m sobre una grilla, completando un esfuerzo de muestreo de 5.557 cámaras/día. Las especies *Puma concolor*, *Leopardus guttulus*, *Nasua nasua* y *Cerdocyon thous* mostraron actividad catemeral. *Leopardus wiedii* fue principalmente nocturno, y *Procyon cancrivorous* presentó actividad exclusivamente nocturna. *Eira barbara* fue la única especie principalmente diurna. Especies que consumen los mismos recursos alimenticios presentaron diferencias en sus patrones de actividad, esta variación de los horarios de actividad podría representar una dimensión del nicho que permitiría la coexistencia de los carnívoros dentro de la reserva.

**Palabras clave:** Carnivora; coexistencia; Bosque Atlántico; actividad; cámaras trampa

## CLM6-P7

### Monitoreo de Mamíferos Periurbanos: Valle De Aburrá, Territorio Carnívoro

*Arias-Alzate, Andrés<sup>1</sup>; Delgado-V, Carlos A.<sup>2</sup> & Navarro, José Fernando<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Laboratorio de Análisis Espaciales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, México & Grupo de Mastozoología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Institute for Conservation Biology and Environmental Management, School of Biological Sciences, University of Wollongong, Wollongong, Australia.

<sup>3</sup>Grupo Medio Ambiente y Sociedad, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: andresarias3@yahoo.es

Los procesos de urbanización son uno de los principales fenómenos antropogénicos que han causado la modificación de un gran número de ecosistemas alrededor del mundo, afectando no solo la biodiversidad local y regional, sino también los servicios ambientales del territorio. La presencia de fauna silvestre como los carnívoros en los paisajes circundantes en zonas urbanas y periurbanas es un fenómeno cada vez más frecuente, aunque realmente poco se sabe acerca de las respuestas de estas especies al desarrollo urbano y a la fragmentación de estos hábitats. Para Colombia este fenómeno al parecer ha pasado desapercibido y sólo recientemente ha recibido mayor atención. Aquí analizamos las evidencias sobre la presencia de carnívoros terrestres en estos hábitats circundantes del Valle de Aburrá, uno de los principales centros urbanos de Colombia. Estos se obtuvieron a partir de muestreos implementados desde el 2009 (hasta la fecha) como una iniciativa de documentación de la biodiversidad y los efectos de la urbanización sobre la vida silvestre del Valle de Aburrá. Encontramos una diversidad importante de carnívoros (14 especies, es decir ca. El 50% de las especies terrestres de Colombia y 70% de la diversidad de Antioquia.). Sin embargo, es preocupante el panorama de conservación en el futuro inmediato ya que la deforestación, así como el efecto del transporte motorizado (60% de las especies de carnívoros han sido registradas en colisiones con automóviles localmente), representan las mayores amenazas para estas especies. Esperamos que estos hallazgos estimulen proyectos de inventario y monitoreo de mamíferos carnívoros en inmediaciones a las zonas urbanas y periurbanas de otras localidades colombianas.

**Palabras clave:** Biodiversidad urbana; Carnívoros; Conectividad; Conservación; Urbanización

## CLM6-P8

### ***Galictis vittata* (Carnivora: Mustelidae) en el Caribe colombiano: registros confirmados y ampliación de la distribución conocida**

*Jiménez-Alvarado, J. Sebastián*<sup>1</sup>; *Arias-Ocampo, Angélica*<sup>1, 2</sup>; *Pineda-Guerrero, Alexandra*<sup>1</sup>; *Zárrate-Charry, Diego A.*<sup>1, 3</sup>; *Vela-Vargas, I. Mauricio*<sup>1</sup>; *Chacón-Pacheco, Julio*<sup>4</sup> & *González-Maya, José F.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205, Bogotá, Colombia

<sup>2</sup> Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Magdalena, Carrera 32 No 22 – 08, Santa Marta, Magdalena, Colombia.

<sup>3</sup> College of Forestry, Oregon State University, Corvallis, Oregon, 97331-5704, EUA.

<sup>4</sup> Biological Art, Montería, Córdoba, Colombia/Grupo de Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Biología. Universidad de Córdoba, Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

\*Correspondencia: [jsjimeneza@uqvirtual.edu.co](mailto:jsjimeneza@uqvirtual.edu.co)

El Grisón (*Galictis vittata*) es un carnívoro mustélido con una amplia distribución en el continente americano, incluyendo Colombia. Sin embargo, es una de las especies de carnívoros menos estudiados en Colombia, con déficit de información sobre su distribución, ecología y estado de conservación. Existen pocos registros y observaciones anecdóticas confirmadas. Se recopilaron todos los registros y observaciones disponibles para la especie en la región del Caribe Colombiano. Además, a través del trabajo de campo realizado en toda la región, se presenta un nuevo registro confirmado para la especie. Se obtuvo de 78 registros, distribuidos en siete de los ocho departamentos, de los cuales 32 son nuevos registros y se encuentran en cuatro Departamentos. Los nuevos registros expanden la distribución conocida de la especie en 156 km<sup>2</sup> y confirma su presencia en cuatro departamentos por primera vez. Los resultados amplían el conocimiento de la especie para el Caribe Colombiano, proporcionando nuevos registros y datos sobre la distribución, ampliando su distribución conocida. Nuestros resultados también muestran la necesidad de estudiar la especie con respecto a la mayoría de los aspectos de su historia natural.

**Palabras clave:** Colombia; conservación; distribución; grisón; hábitat

## CLM6-P9

### Datos preliminares sobre la distribución y amenazas del gato del pajonal (*Leopardus colocolo*) en el noroeste del Perú.

García-Olaechea, Álvaro<sup>1,2</sup> & M. Hurtado, Cindy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CORBIDI – División de Mastozoología del Centro de Ornitología y Biodiversidad, Lima, Perú.

<sup>2</sup>Centro Neotropical de Entrenamiento en Humedales, Coquimbo, Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Ciencias Biológicas, Towson University, Maryland, USA.

\*Correspondencia: agarolae@yahoo.com

El gato del pajonal (*Leopardus colocolo*) es un felino poco estudiado a pesar de su amplia distribución en Sudamérica, encontrándose en una gran variedad de hábitats desde el norte de Ecuador hasta el sur de Argentina. En Perú existe un gran vacío de información, por lo que ha sido clasificado como Datos Insuficientes por la Legislación Peruana. El objetivo de este proyecto fue determinar la distribución y amenazas que afronta esta especie en el noroeste de Perú. De abril a agosto del 2015 instalamos 36 cámaras trampas en senderos de mamíferos y cerca de rastros; y entrevistamos a pobladores locales para conocer su percepción sobre este felino. En 755 cámaras/día, se confirmó la presencia de *L. colocolo* en cinco de las seis localidades estudiadas. Tres localidades correspondieron al desierto de Sechura (Manglar de San Pedro, Laguna Ñapique y Zona Reservada Illescas–ZRI) y dos al bosque seco (El Virrey y Coto de Caza El Angolo). El registro más resaltante fue en la ZRI, la cual se encuentra casi desprovista de vegetación, bajo temperaturas de 35-48°C y donde la fuente de agua dulce más cercana está a aproximadamente 35 km. Los pobladores manifiestan no conocer a *L. colocolo* y no reportan conflicto alguno. Además de la deforestación y fragmentación de hábitat, otra posible amenaza que registramos es la presencia de mamíferos asilvestrados, como burros, chanchos, cabras, perros y gatos. Esta investigación confirma nuevas localidades para *Leopardus colocolo* y resalta la necesidad de mayor investigación sobre la distribución de carnívoros en Perú.

**Palabras clave:** *Leopardus colocolo*; distribución; bosque seco; desierto; mamíferos asilvestrados

## CLM6-P10

### Ocurrencia de carnívoros en el Corredor Biológico San Juan-La Selva, Costa Rica.

*Pardo-Vargas, Lain E.<sup>1,2</sup>; V. Cove, Michael<sup>3</sup>; Spinola, R. Manuel<sup>2</sup>, De la Cruz, Juan Camillo<sup>2</sup>; Saenz, Joel<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Centre for Tropical Environmental and Sustainability Science, College of Marine & Environmental Sciences, James Cook University, Cairns, Australia.

<sup>2</sup> Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

<sup>3</sup> Department of Applied Ecology, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina, USA.

\*Correspondencia: leopardov@gmail.com

Los carnívoros juegan un papel importante en los ecosistemas, siendo algunas especies consideradas indicadoras o especies bandera. Aunque varias especies de carnívoros enfrentan serias amenazas tales como la pérdida de hábitat o la cacería, algunas otras han sabido adaptarse a ambientes dominados por actividades humanas. Sin embargo, esta información aun es limitada en el Neotrópico, en particular para paisajes con distintos usos de suelo. Realizamos un muestreo con cámaras trampa a lo largo de un corredor biológico en Costa Rica para determinar las características del paisaje que influyen en la ocurrencia de estas especies, empleando el marco de inferencia basada en verosimilitud (likelihood). Detectamos 9 de los 13 carnívoros probables para la zona. Ninguna variable se presentó como único predictor de la ocurrencia ( $w > 90\%$ ), existiendo por el contrario varios factores que pudieran explicarla. Se modeló la comunidad entera tomando información de las especies comunes para hacer inferencias sobre las especies no detectadas, y adicionando tres niveles tróficos como covariables. En estos modelos, la omnivoría resultó ser el predictor más fuerte con una influencia positiva sobre la ocurrencia, mientras que el estatus de depredador tope tuvo un efecto negativo, y la heterogeneidad de hábitat una relación positiva. Los resultados comprueban la flexibilidad ecológica de algunos carnívoros medianos, resaltando el papel de las fuerzas “abajo-arriba” en la cadena trófica, que permiten a algunos carnívoros aprovechar ciertos recursos relacionados con actividades humanas. Así como la importancia de la heterogeneidad, en donde los ecosistemas naturales amortiguan los efectos de la modificación de los paisajes.

**Palabras clave:** Carnívora, Centroamérica, Corredores, Ocupancia

## CLM6-P11

### Distribución de *Nasuella olivacea* (Carnívora: Procyonidae) en Colombia

Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>1</sup>; González-Maya, José F.<sup>1</sup>; Marín-Carvajal, Lorena A.<sup>2</sup>; Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1,3</sup>; Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1</sup>; Moreno-Díaz, Catalina<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental. Bogotá, Colombia

<sup>3</sup> College of Forestry, Oregon State University, Corvallis, Oregon, 97331-5704, EUA

\*Correspondencia: mvela@procat-conservation.org

El coatí de montaña (*Nasuella olivacea*) es un mamífero Neotropical distribuido desde el Norte de Colombia hasta el Norte de Perú. Esta especie tiene su núcleo de distribución en Colombia, siendo su localidad tipo Santa Fe de Bogotá. Se encuentra catalogada como “Datos Deficientes (DD)” según la UICN, dado que el conocimiento de su distribución, ecología básica e historia natural son desconocidas. Las mayores amenazas para *N. olivacea* son la pérdida de bosques de alta montaña debido al aumento de la frontera agrícola y ganadera. En este trabajo, evaluamos la distribución de *N. olivacea* para Colombia mediante la recopilación de puntos de registro reportadas en tesis de pregrado y posgrado de diferentes universidades, centros de investigación, colecciones biológicas, bases de datos online y revistas científicas. Nuestros resultados amplían el conocimiento de la especie para Colombia, además de mostrar la necesidad de aumentar los estudios sobre ecología básica e historia natural de la especie.

**Palabras clave:** amenazas; registro histórico; coatí; vacíos de información

## CLM6-P12

### Tamaño poblacional del jaguar en la península de Yucatán y sus implicaciones en la conservación del jaguar en México

*Cháves, Cuauhtémoc<sup>1</sup>; Zarza, Heliot<sup>1</sup> & Ceballos, Gerardo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Lerma. Instituto de Ecología, UNAM

<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ecología, Ciudad Universitaria, México, D.F., 04510, México

\*Correspondencia: j.chavez@correo.ler.uam.mx

México es el límite norte de las poblaciones de jaguar, el cual se encuentra en una gran diversidad de tipos de vegetación, climas y ecosistemas. Sin embargo, casi todas sus poblaciones están muy amenazadas por la fragmentación y destrucción de su hábitat, así como por la cacería y el conflicto con la ganadera. La Península de Yucatán mantiene la mayor extensión de selvas en México, y las mayores poblaciones de jaguar en México. Estas selvas enfrentan amenazas severas para su mantenimiento a largo plazo. El objetivo en este trabajo es desarrollar un diagnóstico general de la situación del jaguar y sus prioridades de conservación en esa región. El trabajo se basa en estudios llevados a cabo en la Península de Yucatán entre 1997 a 2014. La estimación poblacional Los datos muestran una gran variación de la densidad poblacional estimada en un mismo tipo de vegetación, desde 1.5 jaguares/100 km<sup>2</sup> en selva baja hasta 5 en la selvas alta y mediana. En la Península de Yucatán se estimó que el hábitat para el jaguar fue de 57,294 km<sup>2</sup>. Considerando el área que cubren los tres tipos de vegetación principales: la selva alta y mediana (65%), selva medianas (19%) y selvas bajas (16%), se estimó que en la región hay cerca de 1,850 individuos. Ochenta y cuatro por ciento (1,548 ind) están en la selva alta y mediana, 16% (301) en la selva baja. Las principales amenazas son el conflicto jaguar-humano, la cacería, el aislamiento y el tamaño reducido de muchas áreas. De hecho el tamaño restringido de la mayoría de las áreas naturales protegidas y el aislamiento que pueden estar sufriendo comprometen la conservación de una de las poblaciones más norteñas de la especie

**Palabras clave:** Yucatán; población; amenazas; jaguar

## CLM6-P13

### Viviendo en ambientes extremos: modelando la idoneidad del hábitat para el jaguar, el puma y sus presas en un hábitat semiárido.

*Astete, S.<sup>1</sup>; Marinho-Filho, J.<sup>2</sup>; Machado, R.B.<sup>2</sup>; Zimbres, B.<sup>5</sup>; Jácomo, A.T.A.<sup>3</sup>;  
Sollmann, R.<sup>3,4</sup>; Tôrres, N.M.<sup>3,6</sup> & Silveira, L.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, 70910-900, Brazil.

<sup>2</sup>Departamento de Zoologia. Universidade de Brasília, Brasília, 70910-900, Brazil.

<sup>3</sup> Jaguar Conservation Fund / Instituto Onça-Pintada. 75830-000 Mineiros, Goiás, Brazil.

<sup>4</sup> US Forest Service, Pacific Southwest Research Station, Davis, CA, USA

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade de Brasília, Brasília, 70910-900, Brazil.

<sup>6</sup> Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 38400-902, Brazil

\* Correspondencia: samastete@yahoo.com

Los carnívoros y sus presas que ocurren en los extremos de sus nichos ecológicos enfrentan restricciones especiales en relación a su idoneidad de hábitat (IH), lo que puede proporcionar valiosa información para su conservación. En este estudio, combinamos el uso de cámaras-trampa y el Análisis Factorial de Nicho Ecológico (ENFA – Ecological Niche Factor Analysis) para calcular la idoneidad de hábitat del jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*) y cuatro especies presa (*Tolypeutes tricinctus*, *Dasyurus novemcinctus*, *Tayassu tajacu* y *Mazama gouazoubira*) en el Parque Nacional Serra da Capivara (PNSC), localizado en el bioma semiárido de la Caatinga del Brasil, y también evaluamos los resultados en términos de conservación de un sistema de manejo de agua aplicado en el Parque desde 1994. Considerando los límites fisiológicos de las especies en la Caatinga, utilizamos un algoritmo de “borde de nicho”. Para todas las especies analizadas, la distancia a fuentes de agua fue la variable ecogeográfica con la mayor contribución para ENFA. Identificamos que la región con una combinación de áreas rocosas y la mayor abundancia de fuentes de agua explicaba la mayor parte de la IH de *Panthera onca*, *Puma concolor* y *Mazama gouazoubira*, especialmente durante la severa estación seca, donde existe una alta sobreposición en la IH entre los predadores. Concluimos que la política de manejo de agua en PNSC ayuda a asegurar la persistencia de los predadores y sus presas.

**Palabras clave:** *Panthera onca*; *Puma concolor*; ENFA; Caatinga; Brasil

## CLM6-P14

### **Estrategia Nacional y Políticas Públicas: Un paso necesario en la Conservación del Jaguar en México**

Zarza, Heliot<sup>1,2</sup> & Ceballos, Gerardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Ambientales, CBS, Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Lerma, Lerma de Villada, Estado de México, 52006, México

<sup>2</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ecología, Ciudad Universitaria, México, D.F., 04510, México

\* Correspondencia: h.zarza@correo.ler.uam.mx

En México, las poblaciones de jaguar se encuentran en peligro de extinción debido a la destrucción y fragmentación de su hábitat, a la cacería ilegal y al conflicto humano-jaguar, entre otras actividades humanas. La Estrategia Nacional para la Conservación del Jaguar plantea los insumos y acciones necesarias para la construcción de una política ambiental que haga frente a la problemática que sufren las poblaciones de jaguar en México. La Estrategia Nacional es respaldada por más de una década de estudios ecológicos y el trabajo colaborativo de más de 25 especialistas en el tema. Se enfoca en nueve componentes estratégicos: Áreas Prioritarias, Infraestructura, Protocolo de Atención al Jaguar, Fortalecimiento del Marco Legal, Conflicto Humano-Jaguar, Comunicación, Difusión y Educación, Monitoreo de Jaguares y sus Presas, Comisión de Cooperación Internacional y Manejo Comunitario y Colaborativo. Para cada uno de los componentes se plantean una serie de acciones a corto y largo plazo que al llevarse a cabo garantizarán la conservación del jaguar en México. La manera de instrumentarla es en primer lugar, a partir de una agenda de transversalidad entre las dependencias de los gobiernos federal y estatal; y en segundo término, trabajar a la par con la academia, las organizaciones no gubernamentales, la sociedad civil y la iniciativa privada para sumar esfuerzos y asegurar la sobrevivencia de las poblaciones de jaguar en México y en América. De esta manera, haremos frente a uno de los mayores retos del siglo XXI: la conservación de los grandes felinos.

**Palabras clave:** *Panthera onca*; jaguar; política ambiental; Estrategia Nacional; conservación

## CLM6-P15

### Patrones de actividad de poblaciones de la tayra *Eira barbara* en Costa Rica y Colombia: evidencia de efectos estacionales

González-Maya, José F.<sup>1</sup>; Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1, 2</sup>; Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>1</sup>;  
Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1</sup>; Gómez-Hoyos, Diego & Moreno-Díaz, Catalina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> College of Forestry, Oregon State University, Corvallis, Oregon, 97331-5704, EUA.

\*Correspondencia: catamo85@gmail.com

El objetivo del presente estudio fue evaluar los patrones de actividad de la Tayra (*Eira barbara*) y el efecto de la estacionalidad en dos paisajes diferentes, uno en Colombia (Canal del Dique) y uno en Costa Rica (Talamanca). Los muestreos se realizaron entre el 2005 y el 2009 con cámaras-trampa para determinar las horas de actividad de la especie estimando frecuencias de captura y patrones de actividad según periodos: diurno, nocturno y crepuscular. Las comparaciones se realizaron mediante pruebas de Kuiper de homogeneidad, Chi-cuadrado para las diferencias en los patrones y Chao-Jaccard para evaluar la sobreposición. Se encontraron diferencias entre los períodos de actividad ( $X^2=124,26$ ;  $p<0.0001$ ) y las horas ( $X^2=46,38$ ;  $p=0.0001$ ), mostrando tres picos de actividad durante el día, siendo este periodo el de más actividad en la especie ( $X^2=124.26$ ,  $p<0.0001$ ). La estacionalidad parece ser el factor más importante los patrones de actividad de la especie ( $X^2=14.15$ ,  $p=0.0002$ ), influenciando las horas de mayor actividad ( $X^2=12.42$ ,  $p=0.0033$ ). Finalmente, se observó que los patrones de actividad en Tayras parecen variar levemente tanto en el espacio como el tiempo. Comparando estos resultados con estudios previos en hábitats similares, se observan diferencias con respecto a otras localidades con diferentes ecosistemas destacándose la variación de especies. Para un mejor conocimiento de la especie es necesario evaluar e identificar los aspectos básicos de la historia natural de *E. barbara*, historia de vida, requerimientos de hábitat y el papel que cumple la especie dentro de los ecosistemas.

**Palabras clave:** Canal del Dique; carnívoros; frecuencias de captura; Ritmo circadiano; Talamanca

## CLM6-P16

### Estado de conocimiento de la familia Mustelidae en Colombia: vacíos de información y prioridades de investigación para su conservación

*Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1\*</sup>; Quintero-Gil, Gina M<sup>2</sup>; González-Maya, José F.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205. Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A:S. Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: jsjimeneza@uqvirtual.edu.co

A pesar de la gran importancia económica, ecológica y cultural inherente a las especies que conforman la familia mustelidae, la información disponible sobre la ecología y taxonomía de pequeños y grandes carnívoros en Colombia es escasa, y en algunos casos no confiable o verificable. En el presente estudio, se hizo una evaluación de las temáticas comúnmente estudiadas para estas familias con base en publicaciones científicas disponibles para las especies de Mustelidae con distribución confirmada en el país. A su vez, se descargaron todos los metadatos disponibles para las especies en museos del país. Se analizaron los principales vacíos de información para este grupo, presentando una evaluación de las prioridades de investigación para el diseño de estrategias de conservación de estas especies. Se registraron más de 40 publicaciones realizadas desde los años 70 hasta la actualidad, presentando diferencias entre las temáticas usadas, los taxones estudiados y las localidades donde se llevaron a cabo las investigaciones. La familia Mustelidae presentó pocos estudios relacionados con las especies. La nutria neotropical *Lontra longicaudis* fue la especie con mayor número de investigación y el grison *Galictis vittata* es el mustélido con mayor necesidad de estudio dentro de la familia. Esta información es el primer acercamiento al estado del conocimiento de la familia, logrando identificar vacíos y prioridades de investigación para cada una de las especies presente para estas familias.

**Palabras clave:** mamíferos; Mustelidae; vacíos; prioridades

## CLM6-P17

### Desvío en la razón sexual de zorros perrunos atropellados (*Cerdocyon thous*, carnívora: Canidae) en Brasil.

Rodríguez-Castro, Karen G.<sup>1</sup>; Desbiez, Arnaud L. J.<sup>2,3</sup> & Galetti Jr. Pedro M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação, Departamento de Genética e Evolução; Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Royal Zoological Society of Scotland, Murrayfield, Edinburgh, Scotland

<sup>3</sup> Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade (ESCAS-IPÊ), Nazaré Paulista, SP, Brazil

\* Correspondencia: karengiselle2004@gmail.com

Conocer la estructura y dinámica poblacional de las especies es indispensable para implementar planos de manejo y/o conservación de las especies. Antes de implementar cualquier acción conservacionista es necesaria la correcta identificación del sexo de los individuos para establecer las proporciones reales y los números efectivos poblacionales. El objetivo principal de nuestro trabajo fue identificar el sexo de zorros perrunos (*Cerdocyon thous*) utilizando análisis de *Melting* de alta resolución (HRM) para conocer la proporción real de machos y hembras en dos sub muestreos y evaluar posibles desvíos de la razón sexual. Fueron sexadas 74 muestras de tejido o sangre por PCR en tiempo real utilizando un par de *primers* específico (Ortega *et al.* 2004). Fueron obtenidas curvas de *Melting* diferentes para cada sexo lo que nos permitió realizar la identificación y calcular las proporciones sexuales. Capturamos 31 machos y 24 hembras (1er sub muestreo). Las capturas mantuvieron una razón sexual aproximada de 1:1, esperada para la especie (Montgomery & Lubin, 1978). Sin embargo, los animales atropellados (2do sub muestreo) mostraron un desvío de la razón sexual esperada, puesto que encontramos 12 machos atropellados y 7 hembras, siendo una razón aproximada de 2:1. La dispersión por machos jóvenes en mamíferos es común (Dos Reis *et al.* 2011) y puede aumentar la probabilidad de la tasa de atropellamiento explicando el desvío encontrado en la razón sexual. Cuando los individuos son adultos el área de vida de los machos puede alcanzar el doble del tamaño que el de las hembras (Dos Reis *et al.* 2011) siendo una explicación adicional a los datos encontrados.

**Palabras clave:** capturas; hembras; machos; rtPCR

## CLM6-P18

### **Distribución Geográfica del Jaguar (*Panthera onca*) y el Puma (*Puma concolor*) en Colombia: Implicaciones de Conservación.**

Aconcha-Abril, Irene<sup>1</sup>; González-Maya, José F.<sup>2</sup> & Arias-Alzate, Andrés<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Maestría en Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba- Argentina.

<sup>2</sup>. Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205. Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>. Laboratorio de Análisis Espaciales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, México & Grupo de Mastozoología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: ireneaconcha@gmail.com

Explicar e identificar los patrones espaciales y temporales de cómo y dónde las especies se distribuyen y sus procesos asociados ha sido uno de los aspectos más importantes de áreas como la macroecología, biogeografía y ecología geográfica. Aspectos de gran relevancia para la definición de prioridades de conservación y manejo basadas en la planificación de especies sustitutas. Aquí estimamos el rango de distribución potencial del Jaguar y el Puma en Colombia con base en modelos de nicho ecológico. Los resultados sugieren que el Jaguar y el Puma presentan una distribución potencial de 948,803 km<sup>2</sup> y 1.084,437 km<sup>2</sup>, lo que representa un 83.5% y 95.1% del territorio respectivamente. Los factores antrópicos como el conflicto humanos-felinos, la cacería de sus presas y la pérdida de hábitat son las amenazas críticas que están restringiendo cada vez más sus distribuciones en el país. Se identificaron áreas importantes para la conservación de estas especies (para el Jaguar llamadas CJPA y para el Puma CPPA) donde la densidad humana es relativamente baja, sin embargo, con relación a las áreas protegidas, específicamente los PNN, estos sólo protegen el 10.3% de la distribución del Jaguar y el 7% del Puma. Esperamos que esta información permita mejorar nuestra comprensión de estos patrones espaciales de estos dos grandes felinos, donde la distribución debe ser el principal insumo para apoyar la toma de decisiones y la conservación de estos predadores tope en Colombia.

**Palabras clave:** Conflicto; conservación; grandes felino; distribución potencial; MAXENT.

## CLM6-P19

### Distribución potencial de oso andino (*Tremarctos ornatus*, Carnívora: Ursidae) en Colombia

Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>1\*</sup>; González-Maya, José F.<sup>1</sup>; Zárrate-Charry, Diego A. <sup>1,2</sup>;  
Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1</sup>; Moreno-Díaz, Catalina<sup>1</sup>; Marín-Carvajal, Lorena A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> College of Forestry, Oregon State University, Corvallis, Oregon, 97331-5704, EUA.

<sup>3</sup> MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental. Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: mvela@procat-conservation.org

El oso andino (*Tremarctos ornatus*) es la única especie de úrsido que se distribuye en Sur América. Esta especie se encuentra catalogada como Vulnerable (VU), debido a la pérdida constante de su hábitat natural y los conflictos que se presentan con comunidades humanas. Actualmente, Colombia no cuenta con un mapa de distribución nacional de la especie, por lo cual la construcción de estrategias de conservación del oso andino no ha podido desarrollarse de manera eficaz. Analizamos la distribución de *Tremarctos ornatus* en Colombia, mediante la recopilación de puntos provenientes de documentos de universidades, centros de investigación, museos y revistas científicas. Se construyó un modelo de distribución potencial para la especie, en el cual se relacionaron los puntos de presencia en Colombia con diferentes variables climáticas y variables de vegetación natural disponibles para el país. Nuestros resultados amplían el conocimiento de la distribución de la especie para el país y muestra un fuerte vacío de información sobre la distribución y ecología básica de la especie en Colombia.

**Palabras clave:** vulnerabilidad; distribución potencial; variables explicativas; vacíos de información

## CLM6-P20

### El Jaguar (*Panthera onca*) en Panamá: Darién y el Resto Del Istmo

Moreno, R.<sup>1, 2, 3</sup>; Meyer, N.<sup>1, 2</sup>; Sánchez, E.<sup>1</sup>; Brown, E.<sup>1</sup>; Ortega, J.<sup>1</sup>; Nielsen, C.<sup>4</sup>; Carver, A.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Yaguará Panamá-Sociedad Panameña de Biología

<sup>2</sup>Gemas/Fondo Darién

<sup>3</sup>Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales,

<sup>4</sup>Cooperative Wildlife Research Laboratory, Southern Illinois University, Carbondale

<sup>5</sup>Department of Forestry, Southern Illinois University, Carbondale

La situación actual del jaguar en Panamá es crítica. La especie sigue enfrentando situaciones adversas – pérdida de hábitat, cacería de las presas, matanzas directas del felino (> 230 jag muertos en 25 años), dilema entre ganaderos vs felinos, desinformación, malas planificaciones a nivel de Gobierno- y estos han resultado en detrimento de la población. Por estas razones, es necesario contar con información sobre sus poblaciones. Para el Parque Nacional Darién (PND) mediante el Proyecto de GEMAS/Fondo Darién se resalta la importancia de esta especie y se realizan actividades de educación y monitoreo científico. El objetivo es obtener información sobre la población del jaguar para que ayude a la efectividad de las estrategias de Conservación. La Serranía de Pirre está dentro del PND. Para obtener la información, en el 2014 colocamos 47 estaciones de cámaras trampa (CT) con un esfuerzo de muestreo de 3,772 noches trampa (NT) y un área de polígono mínimo convexo (PMC) de CT de 72 km<sup>2</sup>, para el 2015 colocamos 58 estaciones, con un esfuerzo de 3,119 NT, abarcando un PMC de 151 km<sup>2</sup> y además, las CT se ubicaron en altitudes de 74-1,485 msnm. Se estimó una densidades en base a los resultados del programa CAPTURE de 1.3 y 1.63 jag/100 Km<sup>2</sup> en 2014 y 2015, respectivamente. Además, en base a datos colectados por Yaguará Panamá y colaboradores en > 13 sitios, estimamos una población aproximada de 750 a 1,050 jaguares en 35,000 km<sup>2</sup>. La situación se hace más incierta por la fragmentación existente en el corredor boscoso del área Atlántica del istmo Panameño.

**Palabras clave:** jaguar; Darién; Panamá; densidad; fragmentación

## CLM6-P21

### Patrones de distribución y prioridades globales de conservación de carnívoros

*González-Maya, José F.<sup>1,2</sup>; List, Rurik<sup>3</sup>; MacDonald, David W.<sup>4</sup>; Gómez-Hoyos, Diego A.<sup>1</sup> & Ceballos, Gerardo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 # 96-82, Oficina 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Laboratorio de ecología y conservación de fauna Silvestre, Instituto de Ecología, Universidad Nacional autónoma de México, Ciudad Universitaria, Ap. Postal 70-275, México, D.F. 04510, México.

<sup>3</sup>Departamento de Ciencias Ambientales, CBS, Universidad Autónoma Metropolitana Lerma, Hidalgo poniente 46, Lerma, Estado de México, 52006, México.

<sup>4</sup>Wildlife Conservation Research Unit, Department of Zoology, University of Oxford, England.

\* Correspondencia: jfgonzalezmaya@gmail.com

Los carnívoros se encuentran entre las especies más importantes pero también más amenazadas a nivel global, principalmente debido a sus pequeñas poblaciones, lentas tasas de crecimiento y grandes requerimientos de área. A pesar de los esfuerzos por preservar diferentes grupos taxonómicos, y de aproximaciones macroecológicas para definir prioridades de conservación hasta la fecha, aún no existen evaluaciones globales con el fin de proveer herramientas para la conservación de carnívoros a nivel global. Aquí presentamos una evaluación de los patrones de distribución y conservación global de carnívoros, incluyendo riqueza de especies, especies amenazadas y endémicas, el papel de las áreas protegidas y prioridades para preservar diferentes metas de conservación (10, 20 y 30%). De las 240 especies de carnívoros evaluadas, encontramos alta variación en términos del rango, con la mayor concentración de especies total y amenazadas hacia los trópicos y en especial en Asia. Las áreas protegidas representan un avance significativo en la conservación de carnívoros, pero aún muchas especies están subprotegidas. Las áreas prioritarias para preservar las metas del 10, 20 y 30% están localizadas en Norte, Meso y Suramérica, África central y Sur y Asia. Dadas las amenazas actuales para la mayoría de carnívoros globalmente, las acciones de conservación deberían moverse de la escala global a la nacional y regional y debe mejorar la eficiencia y cobertura de las áreas protegidas, con el fin de asegurar la persistencia de este importante grupo al largo plazo.

**Palabras clave:** Carnívora, Especies amenazadas, Macroecología, Prioridades de conservación.

**SIMPOSIO CLM7**  
**CONFLICTOS HUMANOS Y VIDA**  
**SILVESTRE EN LATINOAMÉRICA**

## CLM7-P1

### Mamíferos en el piedemonte amazónico colombiano: diversidad, conservación y conflictos humanos

Martínez-Arias, Víctor Manuel<sup>1, 2,3</sup>; García-Villalba, Javier<sup>1, 4</sup>; Rivera-Ardila, Diana Fernanda<sup>5</sup> & Páez, Carlos Andrés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Conservación Internacional Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín

<sup>3</sup>Colección Teriológica & Grupo Mastozoología Universidad de Antioquia

<sup>4</sup>Fundación Herencia Natural.

<sup>5</sup>Semillero de Investigación en Primates Amazónicos (SIPAM), Universidad de la Amazonia.

\* Correspondencia: vmmartineza@unal.edu.co

El pie de monte amazónico colombiano está entre las áreas más biodiversas del Neotrópico, con un total de 312 especies de mamíferos distribuidas en el flanco oriental de los andes, abarcando seis distritos biogeográficos (Sensu Hernández-Camacho et al. 1992) y una gran diversidad de ambientes a lo largo de su distribución. Con la finalidad de buscar una mejor comprensión de la diversidad en esta región, se realizó una búsqueda intensiva de información y se efectuaron muestreos en 4 localidades de los departamentos de Caquetá y Putumayo (Colombia), utilizando métodos estándares para el estudio de mamíferos. De esta manera se pretendió no solo llevar a cabo una caracterización de la mastofauna, sino también, identificar factores de riesgo para la conservación de las especies en la región. A partir de información secundaria, se identificaron 312 especies registradas para el pie de monte amazónico colombiano y a través de los muestreos efectuados se registraron 42 especies de mamíferos, entre los que se destacan taxa de importancia para la conservación como *Tremarctos ornatus*, *Panthera onca* y *Sturnira oporaphilum*. Problemáticas relacionadas con actividades ilícitas (cultivos, extracción de madera, minería), usos de suelo y colonización humana, afectan de manera significativa las coberturas existentes, en muchos casos modificando de manera drástica los ecosistemas en la región. Este panorama, indica la necesidad de generar mecanismos e implementar programas dirigidos al cuidado de los ambientes naturales, buscando fortalecer la conectividad entre áreas protegidas y tomando como principal bandera, aspectos sociales en cada uno de los territorios implicados.

**Palabras clave:** Diversidad en piedemonte; intervención humana; alteración de los ecosistemas; problemáticas sociales; conservación

## CLM7-P2

### Identificación de potenciales amenazas y conflictos entre humanos y osos palmeros (*Myrmecophaga tridactyla*) en Pore, Casanare, Colombia

Rojano, Cesar<sup>1</sup>; Miranda, Laura<sup>1</sup> & Ávila, Renzo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Proyecto Proyecto de conservación de hormigueros de Colombia.

\* Correspondencia: c.rojanob@gmail.com

Se identificaron potenciales amenazas y conflictos entre humanos y osos palmeros (*Myrmecophaga tridactyla*) en Pore, Casanare. Entre junio y noviembre de 2013 fueron visitadas las veredas San Rafael y Cafifíes, donde se realizaron entrevistas a pobladores con más de diez años de permanencia en la zona. La temática de las entrevistas fue la identificación de amenazas y la ocurrencia de conflictos con el oso palmero en la zona. En total se realizaron 14 entrevistas, donde los pobladores identificaron al ser humano como el único depredador para *M. tridactyla*. Otras amenazas identificadas planteadas por los entrevistados fueron las quemadas indiscriminadas, las actividades de las arroceras que destruyen el hábitat y contaminan las fuentes de agua con agroquímicos, y los atropellamientos en carreteras, principalmente por vehículos de carga de las compañías petroleras. En cuanto a conflictos, existe un idea generalizada entre la comunidad que los osos palmeros persiguen a las mujeres embarazadas, merodeando las casas en horas de la tarde y noche, con el fin de matar a la madre con sus garras y consumir al bebé. Por causa de esto, los pobladores acostumbran a matar a los individuos de *M. tridactyla* que se acerquen a las casas donde se encuentre alguna mujer en estado de gravidez. Esta concepción errada genera un conflicto entre la comunidad y el oso palmero, especie categorizada como vulnerable a nivel nacional, haciendo necesario trabajar en el campo de la educación ambiental, para así aclarar las dudas de los pobladores y contribuir a mitigar esta amenaza.

**Palabras clave:** mamíferos; percepciones; comunidades rurales; entrevistas; Vermilingua

## CLM7-P3

### Salados naturales, conocimiento tradicional y cacería de subsistencia en la Amazonia colombiana

Cabrera, Jaime Andrés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología de Paisajes y Modelación de Ecosistemas ECOLMOD. Universidad Nacional de Colombia.  
Carrera 45 # 26-85. Edificio Biología

\*Correspondencia: [jaime\\_andresc@yahoo.com](mailto:jaime_andresc@yahoo.com)

Presentamos los resultados de un proyecto que tiene como objetivo alcanzar prácticas de manejo aceptables desde el punto de vista cultural y biológico para conservar la danta de tierras bajas (*Tapirus terrestris*) y otras especies existentes en la Amazonia colombiana, por medio de un enfoque multidisciplinario que combina la investigación ecológica de las especies que visitan los salados con una comprensión de las culturas indígenas locales que utilizan estos lugares como lugares propicios para la cacería de subsistencia. Los resultados abarcan la presentación las características estructurales que permiten diferenciar cuatro diferentes tipos de salados amazónicos, su relación con las especies animales que los utilizan y su uso para la determinación de los efectos de la cacería, con un ejemplo de su utilización en las zonas de compartidas por el PNN Amacayacu y los resguardos indígenas vecinos.

**Palabras clave:** *Tapirus terrestris*; cacería; salados

## CLM7-P4

### Suplementación alimenticia de fauna silvestre por humanos en el barrio Mercedes del Norte, Armenia, Colombia

*Martínez-Vergara, Juliana<sup>1</sup>; Clavijo, Paula A.<sup>1</sup>; Chica, Carlos Andrés<sup>1</sup>; Botero-Zuluaga, Mariana<sup>1</sup> & Botero-Botero, Alvaro<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de estudio en Mamíferos Silvestres (Universidad del Quindío).

<sup>2</sup>Fundación Neotrópica-Colombia.

\*Correspondencia: jmartinezv195@gmail.com

Como parte de la evaluación de los conflictos actuales y potenciales entre humanos y fauna silvestre en áreas urbanas se pretendió describir el proceso de suplementación alimenticia hacia la fauna silvestre por los pobladores del barrio Mercedes del Norte. Para ello se emplearon 107 entrevistas semi-estructuradas, encontrando que el 50% de los entrevistados brindan alimento a los animales silvestres presentes en la zona con diversos fines, dentro de los cuales destacan: actitudes naturalistas (18%), humanitarias (19%) y fines utilitaristas (21%). Siendo los guatines (63%) los animales alimentados con mayor frecuencia, seguido de aves (25%), perros y gatos callejeros (6% y 3%) y zorros perrunos (2%). Algunos habitantes compran dentro de su mercado frutas, verduras y concentrados para alimentar a los animales, mientras que otros depositan las sobras de sus alimentos. La frecuencia de suplementación varía de acuerdo a los hogares desde todos los días (15%), día de por medio (6%), hasta una vez por semana (36%); siempre hay una persona por día alimentando a los animales silvestres, lo cual ha generado sitios específicos de encuentro entre fauna silvestre-fauna doméstica y humanos, transformándose en sitios potenciales de conflictos, de transmisión de enfermedades zoonóticas y ataques de animales domésticos sobre los silvestres. Aún se desconoce el efecto de esta suplementación sobre el comportamiento, la salud y el crecimiento de la población de fauna silvestre por lo cual se recomienda realizar estudios de este tipo en la zona.

**Palabras clave:** fauna; guatines; suplementación alimenticia; dieta y conflicto.

## CLM7-P5

### Patrones de cacería de vertebrados en tres comunidades indígenas en el Noroeste amazónico

Pérez-Pinzón, Vanessa<sup>1</sup>; Palacios, Erwin<sup>2</sup> & Peres, Carlos A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of East Anglia, Norwich, UK.

<sup>2</sup> Conservación Internacional, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: zvperezp@unal.edu.co

La subsistencia de un gran número de comunidades indígenas en la Amazonía colombiana se basa en gran medida en la obtención de proteína animal a través de la cacería, especialmente de mamíferos, la cual junto con la pesca, tienen un papel muy importante en el contexto cultural de estas comunidades. Sin embargo, el impacto de estas prácticas sobre la fauna es un motivo de preocupación, debido a que no se ha evaluado y podría estar alcanzando un punto crítico. Estudiamos los patrones de cacería de vertebrados terrestres y acuáticos en tres comunidades indígenas ubicadas en el Noroeste de la Amazonía. Durante dos años se reportaron 1104 eventos de cacería de 40 especies de las cuáles los mamíferos componen el 57%, seguidos de los reptiles (36%), aves (5%) y anfibios (2%). Encontramos que las tres comunidades muestran preferencia por aquellas especies de gran tamaño, independientemente de la distancia de éstas al centro de comercio de la región llamado La Pedrera, y al río Caquetá. Varias de las especies cazadas son clasificadas como sensibles y aún no están localmente extintas, aunque existen evidencias de sobreexplotación de algunas como el churuco (*Lagothrix lagothricha*). Diferencias en el consumo de especies terrestres y acuáticas sugiere que el consumo de éstas últimas y la pesca, alivia el impacto sobre la caza de las especies sensibles. Nuestro estudio representa una fuente importante de información para explorar el impacto de la cacería sobre la vida silvestre en la Amazonía colombiana y muestra la importancia de desarrollar futuras investigaciones en el área, que aporten al desarrollo de estrategias de conservación y manejo de la fauna silvestre con la participación activa de las comunidades locales.

**Palabras clave:** Bajo río Caquetá; caza; pesca; biomasa; mamíferos; especies sensibles.

CLM7-P6

**Ensamblaje de mamíferos presentes en un paisaje mixto (cultivo de palma y bosques naturales) dentro de un ecosistema de sabana en la llanura colombiana**

*Olarte-González, Gina<sup>1</sup> & Balaguera-Reina, Sergio A.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Poligrow Colombia Ltda.

<sup>2</sup>Department of Biological Sciences, Texas Tech University, Lubbock, USA.

\*Correspondencia: giolgon@gmail.com

Colombia es uno de los principales productores de palma de aceite en el mundo, lo cual ha traído como consecuencia amplias transformaciones de ecosistemas. Actualmente, es poco lo que se conoce sobre los efectos de estos cambios paisajísticos en los mamíferos que habitan estas áreas transformadas. El presente estudio evaluó el ensamblaje de mamíferos en un paisaje mixto (bosques de galería-BG, sabanas rocosas no arboladas-SR, palmares de moriche-PM, bosque secundario-BS y cultivo de palma-CP), evaluando su riqueza y valores de abundancia por especie. Para ello se instalaron sets de cámaras trampa en cada una de estas unidades de paisaje durante seis meses. El BG presentó la mayor riqueza de especies, de las cuales *Pecari tajacu* fue la más abundante seguida por *Dasypus novemcinctus*, *Didelphis marsupialis*, *Tamandua tetradactyla*, *Cuniculus paca*, *Priodontes maximus*, *Dasyprocta fuliginosa*, *Tapirus terrestris*, *Sciurus granatensis*, *Mazama americana* y *Myrmecophaga tridactyla*. Por su parte, CP presentó el segundo valor de riqueza, registrándose en mayor proporción *Odocoileus virginianus*, seguido por *Puma concolor* y *T. terrestris*. Dentro de PM se registró *O. virginianus*, *Cerdocyon thous* y *M. americana*; en BS *T. terrestris* y *D. fuliginosa* y en SR *T. terrestris*. Plantaciones de palma en sabanas o zonas sin cobertura de dosel pueden favorecer procesos de colonización o paso de fauna silvestre. Este estudio muestra un uso por parte de medianos y grandes mamíferos de estas áreas. Sin embargo, evaluaciones sobre las dinámicas poblacionales de mamíferos presentes en cultivos y su interacción con estos paisajes antrópicos deben ser realizadas para determinar su impacto.

**Palabras clave:** conservación; departamento del meta; cámaras trampa; evaluación.

## CLM7-P7

### ¿Es ecológicamente sostenible la entresaca selectiva de guadua? estudio de caso de monos aulladores en el eje Cafetero, Colombia

Gómez-Posada, Carolina<sup>1</sup>; Rey-Goyeneche, Jennifer<sup>2</sup>; Muñoz, Diana<sup>3</sup>; Fernández, Esmeralda<sup>4</sup>; Mejía, Natalia<sup>4</sup>; Andrade, Juan Carlos<sup>5</sup>; Ríos, Germán<sup>4</sup>; Delgado, Viviana<sup>6</sup>; Alemán, Juan Sebastián<sup>7</sup>; Alzate, Melissa<sup>4</sup>; Botero-Botero, Álvaro<sup>4</sup> & Groom, Martha<sup>9</sup>

<sup>1</sup> University of Washington, Department of Biology

<sup>2</sup> Universidad Javeriana, Carrera de Ecología

<sup>3</sup> Universidad de Caldas, Programa de Biología

<sup>4</sup> Universidad del Quindío, Programa de Biología & BIOEDUQ

<sup>5</sup> Universidad del Tolima, Programa de Biología

<sup>6</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Escuela de Ciencias Biológicas

<sup>7</sup> Universidad de los Andes, Programa de Biología

<sup>8</sup> University of Washington Bothell, School of Interdisciplinary Arts and Sciences

\* Correspondencia: cgomez@uw.edu

Colombia ha realizado gran avance en legislación e investigación de prácticas silviculturales incentivando el uso de guadua como recurso ecológicamente sostenible que genera ingresos para agricultores y alberga gran biodiversidad. Sin embargo, pocos estudios han analizado el efecto de la entresaca sobre la vida silvestre. ¿Es dicha entresaca realmente sostenible?. Estudiamos el efecto de la entresaca de guadua en la ecología comportamental de 6 grupos de aulladores (*Alouatta seniculus*) durante 1 año en guaduales del eje cafetero (bosques con predominio de *Guadua angustifolia*). Encontramos que los patrones de actividad, comportamiento alimenticio y uso del espacio fueron similares a los reportados en bosques protegidos sin entresaca. En 14 guaduales con aprovechamiento de guadua, estimamos abundancia, riqueza y reclutamiento de árboles de importancia en la dieta de aulladores, y encontramos diferente composición florística, menor diversidad y menor número de individuos inmaduros comparados con un guadual protegido (reserva). Para varias especies como *Ficus*, la sucesión está detenida, debido al daño mecánico de juveniles por el arrastre de culmos talados y por la socola. Nuestros resultados sugieren que animales como los aulladores pueden tolerar altos niveles de entresaca de guadua; sin embargo, a futuro, la diversidad florística de estos bosques podría estar seriamente comprometida por la entresaca. Dado que estos son los últimos bosques de la zona, se sugiere un conflicto entre entresaca y preservación de la biodiversidad. Es urgente implementar diferentes medidas de enriquecimiento y manejo para mantener la diversidad vegetal y así, los recursos alimenticios para la fauna que habita los guaduales.

**Palabras clave:** *Guadua angustifolia*; *Alouatta seniculus*; sistema productivos; efecto entresaca selectiva

## CLM7-P8

### Uso tradicional de mamíferos en la porción sur de la Reserva de la Biosfera Sierra Gorda de Guanajuato, México

*Escobedo-Morales, Luis A.<sup>1</sup>; Pérez-García, Mariana<sup>2</sup> & González-Lugo, Nancy<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Km 12.5, Carretera Irapuato-Silao, Col. El Copal, C.P. 36821, Irapuato Guanajuato, México.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, Buenavista, C.P. 25315, Saltillo, Coahuila, México.

<sup>3</sup>Universidad de la Salle Bajío. Av. Universidad 602, Col. Lomas del Campestre, C.P. 37150, León, Guanajuato, México.

\*Correspondencia: laembiol@gmail.com

A lo largo del tiempo las comunidades rurales han utilizado a los mamíferos silvestres de su entorno para cubrir sus necesidades básicas. En el presente estudio se documentó el conocimiento y uso tradicional de la mastofauna por parte de cuatro comunidades del municipio de Xichú, Guanajuato, México mediante la aplicación de entrevistas a 109 personas de entre 15 y 85 años. Los habitantes de la región identifican 24 especies distribuidas en 11 familias y 7 órdenes, siendo los más mencionados el conejo castellano (*Sylvilagus floridanus*, 88% de los entrevistados), el tlacuache (*Didelphis virginiana*, 71%), el armadillo (70%), las ardillas arborícolas (*Sciurus aureogaster/S. oculatus*, 62%) y el coyote (*Canis latrans*, 61%). El 93% de los entrevistados mencionaron algún uso como alimento o medicinal de partes y derivados de mamíferos silvestres, o que son considerados como dañinos a sus cultivos o ganado. 41% de los entrevistados mencionaron a la ardilla como el mamíferos silvestre más usado como alimento, 58% al zorrillo (*Conepatus leuconotus/Spilogale angustifrons/Mephitis macroura*), particularmente el uso de su hígado para el tratamiento de enfermedades respiratorias, y 26% a las ardillas como animales dañinos para sus cultivos. La mayor parte de la población humana hace un uso escaso de los recursos faunísticos debido a la disminución en los tamaños poblacionales de la fauna silvestre cerca de los asentamientos humanos, así como por su sustitución de este recurso por otros materiales sintéticos o medicinas, diluyendo la transmisión de este conocimiento a las siguientes generaciones.

**Palabras clave:** Mamíferos silvestres; conocimiento y uso tradicional; comunidades rurales; Guanajuato; México.

## CLM7-P9

### Modelo espacial de depredación de ganado por jaguar y puma en México: planeando la conservación

*Zarco-González, Martha M.<sup>1</sup>; Monroy-Vilchis, Octavio<sup>1</sup> & Alaniz, Jorge<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Estación Biológica Sierra Nanchititla, Universidad Autónoma del Estado de México. Instituto Literario No. 100, Colonia Centro, 50000, Toluca, Estado de México.

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Baja California, Carretera Tijuana-Ensenada Km 106, 22800 Ensenada, BC, México.

\* Correspondencia: martha.zarco.g@gmail.com

La depredación de ganado es uno de los principales factores que generan la cacería de felinos, en particular, para puma y jaguar este conflicto con los humanos es severo. La mayoría de los estudios han evaluado el impacto de la depredación sobre la producción de ganado, sin embargo, hay un patrón espacial en la ocurrencia de los ataques que es factible de ser analizado a partir de modelación de nicho ecológico. El objetivo de este estudio fue generar un modelo de riesgo de depredación por puma y jaguar en México basado en variables ambientales y de manejo del ganado, con el fin de identificar las zonas de riesgo y definir estrategias de mitigación a nivel nacional. Generamos un modelo de consenso del riesgo de depredación a partir de tres algoritmos para jaguar y cinco para puma. Las variables relacionadas positivamente con el riesgo de depredación por jaguar fueron el porcentaje de cobertura forestal, de animales en libre pastoreo y la altitud, mientras que la vegetación árida tuvo una influencia negativa en el riesgo. En el caso del puma, las variables con mayor contribución fueron la densidad de ganado, que influye negativamente en el riesgo, la presencia de bosque y la altitud, ambas con una relación positiva. Los modelos de consenso son una aproximación precisa para delimitar las zonas de riesgo de depredación por felinos; sin embargo, a escala regional, las características ambientales que propician la depredación podrían ser diferentes, por lo que es recomendable llevar a cabo estudios por provincia biogeográfica.

**Palabras clave:** conflicto humano-fauna silvestre; depredación; felinos; ganado; modelación de nicho ecológico.

## CLM7-P10

### **Apoyo a estrategias productivas en áreas prioritarias para la conservación del jaguar: certificación Predator Friendly en unidades cafeteras de la Sierra Nevada de Santa Marta**

*Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1,2</sup>; González-Maya, José F.<sup>2</sup>; Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>2</sup>;  
Moreno-Díaz, Catalina<sup>2</sup>; Guerrero Ochoa, I.<sup>3</sup> & Prieto, Julieth<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Department of Forest Ecosystems and Society, Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.

<sup>2</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Department of Applied Economics, Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.

<sup>4</sup> Corporación Autónoma del Magdalena-CORPAMAG

\* Correspondencia: [godiezcharry@gmail.com](mailto:godiezcharry@gmail.com)

La pérdida de cobertura natural y la cacería de mamíferos han generado el aumento de situaciones de conflicto entre unidades agropecuarias y carnívoros en la Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM). Generalmente en el Caribe, las denuncias de conflicto con grandes carnívoros (puma y jaguar) son realizadas por propietarios de unidades ganaderas, pero desde el año 2013 los ataques a animales domésticos se han incrementado en zonas cafeteras. La ubicación del café en la SNSM hace de esta unidad productiva, un cinturón de protección, vital para asegurar el hábitat del jaguar y proteger las riquezas naturales de la montaña. Se realizó un análisis del contexto con el fin de entender las causas que han generado esta situación. Se identificaron por medio de entrevistas, modelos de distribución de hábitat y conflicto, y análisis de cambio de cobertura, tres distintas causas para el incremento de conflicto en esta área (incendios, deforestación y cacería). Con el fin de reducir la cacería de presas naturales y la deforestación, se construyó una estrategia enfocada en la implementación de un sello ambiental amigo del jaguar (predator friendly certification), que busca modificar prácticas de manejo dentro de las fincas cafeteras, buscando un incremento en presas naturales. La implementación de esta estrategia actualmente se encuentra en desarrollo en fincas cafeteras dentro de zonas de hábitat potencial del jaguar en la SNSM. Se busca por medio de la construcción de incentivos económicos y productivos asegurar el cuidado de zonas de hábitat de la especie.

**Palabras clave:** Jaguar; conflicto; certificación; café; Sierra Nevada de Santa Marta

## CLM7-P11

### **Distribución del riesgo de depredación de animales domésticos por jaguar y puma en Colombia: herramientas para la planificación regional**

*Aconcha-Abril, Irene<sup>1</sup> & González-Maya, José F.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Maestría en Manejo de Vida Silvestre, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba- Argentina.

<sup>2</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205. Bogotá, Colombia.  
\*Correspondencia: ireneaconcha@gmail.com

En Colombia existen seis especies de felinos sometidas a diferentes amenazas transversales, resultado del incremento acelerado de las actividades extractivas y productivas, la deforestación y degradación de ecosistemas, la reducción de las poblaciones de presas naturales y la caza directa de individuos. En particular, el jaguar (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*), al ser especies paisaje, son más vulnerables a esta problemática. Esta situación ha generado un solapamiento del hábitat de estos felinos con las actividades antrópicas, dando como resultado el conflicto con humanos por la depredación de animales domésticos. Bajo este contexto, el objetivo general de este trabajo es evaluar la distribución del riesgo de depredación de ganado y animales domésticos por jaguar y puma en Colombia con base en variables ambientales, de paisaje y productivas, identificando cuáles de estas potencian la amenaza y asimismo cuáles son las áreas más propensas al conflicto con actividades pecuarias, para establecer una propuesta de manejo que permita la prevención y reducción de estos eventos. Para entender esta amenaza, se realizó una aproximación espacial del conflicto a partir de un análisis de máxima entropía (MaxEnt v. 3.3.3K software) a partir de registros de eventos de depredación a lo largo del país, y sobre las variables seleccionadas a escala nacional. Los resultados obtenidos a la fecha serán utilizados para establecer áreas prioritarias para el manejo del conflicto (*hotspots*), y realizar una propuesta de manejo para la reducción y prevención de los eventos de depredación a escala regional.

**Palabras clave:** jaguar; puma; conflicto; modelos de nicho ecológico; manejo

## CLM7-C1

### **Cacería de medianos y grandes mamíferos en el Parque Nacional Natural Tamá y su zona de amortiguación, Colombia**

*Acevedo-Rincón, Aldemar<sup>1</sup> & Cáceres-Martínez, Carlos H.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Ecología y Biogeografía (GIEB), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

\*Correspondencia: bioaldemar@gmail.com

La cacería intensiva es uno de los principales problemas que afecta significativamente las especies de mamíferos y por ende la salud y dinámica de los ecosistemas en la región Andina. El estudio se realizó en el Parque Nacional Natural Tamá (PNN Tamá) y su zona de amortiguación entre junio de 2012 y abril de 2015 en un área equivalente a 216 Km<sup>2</sup>, en el que se incluyen 13 localidades desde los 300 a 3.450 m.s.n.m. La información fue obtenida mediante entrevistas estructuradas a 39 pobladores locales, en las que se incluyeron preguntas sobre el tipo de cacería y el uso de la fauna local. A su vez, se analizaron restos de mamíferos donados por campesinos y cazadores. Se cuantificó la presencia de la caza con base en las especies de mamíferos registradas en el parque, reportando cuatro tipos de cacería: la caza de subsistencia (63%), la caza por tradición (19%), la caza deportiva (12%) y la caza por conflicto (6%). La mayoría de las especies cazadas pertenecen a las familias: Cervidae (26%), Procyonidae (20%), Cuniculidae (18%), Dasypodidae (9%), Dasyproctidae (7%), Ursidae (8%), Felidae (6%) y Didelphidae (6%). Este reporte constituye el primer acercamiento para caracterizar los tipos de cacería y las posibles especies de mamíferos que se ven afectadas en el PNN Tamá y su área de amortiguación, información necesaria para establecer planes adecuados de conservación.

**Palabras clave:** conflictos humanos; mamíferos; cacería; áreas protegidas

**SIMPOSIO CLM8**  
**DIVERSIDAD DE MAMÍFEROS**  
**TROPICALES: PATRONES,**  
**PROCESOS Y MECANISMOS**

## CLM8-P1

### Importancia de la detectabilidad para el estudio de la diversidad de ensamblajes de murciélagos tropicales

*Murillo-García, Oscar E.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

\*Correspondencia: oscar.murillo@correounivalle.edu.co

Los murciélagos son componentes importantes de las comunidades tropicales pues proveen servicios ecosistémicos críticos como la polinización, la dispersión de semillas y el control de plagas. Sin embargo, el estudio de la diversidad de ensamblajes diversos y compuestos de especies raras y/o esquivas, como los de murciélagos, es difícil pues la captura de todas las especies no es factible. Generalmente, se toma una muestra del ensamblaje, y se caracteriza la diversidad a partir de esta. Sin embargo, sí la capacidad para detectar las especies es imperfecta, las capturas tienen el potencial de subestimar la medición de la diversidad de animales. En el presente trabajo, se estimó la influencia de la detectabilidad sobre la caracterización de la diversidad de tres ensamblajes de murciélagos de Colombia. Para lo cual se aplicaron modelos jerárquicos de ocupación, a datos de inventarios de murciélagos en diferentes localidades, con el fin de estimar la riqueza esperada de especies. La probabilidad de detección de las especies fue en general menor a 1.0 y varió de acuerdo con factores como el tamaño corporal, el gremio trófico, el tipo de cobertura boscosa e interacciones entre estos factores. Debido a la alta heterogeneidad en la detectabilidad de las especies de murciélagos; la diversidad, la riqueza, y la abundancia estimada a partir de las capturas fue consistentemente subestimada en los ensamblajes considerados. Consecuentemente, los patrones observados en la detectabilidad, sugieren que para la inferencia acerca de la estructura de las comunidades (diversidad, riqueza, abundancia, distribución) se utilicen modelos jerárquicos, que explícitamente consideren la detección imperfecta de las especies, de tal forma que la presencia y/o la abundancia de una especie pueda ser correctamente estimada mientras se considera su detectabilidad.

**Palabras clave:** modelos jerárquicos; modelos de ocupación; riqueza de especies; probabilidades de ocupación; modelos de abundancia.

## CLM8-P2

### Caracterización molecular, morfológica y morfométrica del complejo *Nephelomys albigularis* Tomes, 1860 (Cricetidae: Sigmodontinae) y su distribución en el Ecuador.

Tinoco L., Nicolás<sup>1</sup>; Boada, Carlos<sup>1</sup>; Burneo, Santiago F.<sup>1</sup> & Chávez, Daniel<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

<sup>2</sup>Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of California, Los Angeles, 610 Charles E. Young Drive South, Los Angeles, California 90095-1601, Estados Unidos.

\*Correspondencia: ntinoco\_lopez@hotmail.com

El ratón de bosque nublado de Tomes, *Nephelomys albigularis* se distribuye desde el norte del Ecuador hasta el sur de Perú, a lo largo de la cordillera de los Andes. Esta especie es considerada monotípica a lo largo de su distribución, pero en estudios filogenéticos previos, esta especie estuvo representada por una única secuencia proveniente de un espécimen de la localidad de Cajamarca, al norte del Perú. En este trabajo se resolvieron las relaciones filogenéticas de *N. albigularis* y *N. moerex* basado en gen mitocondrial citocromo B (Cytb) y al intrón 7 del gen nuclear de beta fibrinógeno (Fgb-7); adicionalmente se revisaron caracteres craneales y mandibulares en busca de caracteres diagnóstico. Los resultados filogenéticos, de delimitación de especies y morfológicos fueron congruentes entre sí, y determinaron la existencia de cinco linajes evolutivos independientes, agrupados en tres clados nombrados A, B y C. El clado A se distribuye al norte del Ecuador, presentó dos subclados altamente soportados AI y AII, el clado B (que contiene secuencias de *N. moerex*) se distribuye al noroccidente del país y el clado C que se distribuye al centro sur del Ecuador, último presentó también dos subclados altamente soportados, CI y CII. De los cinco linajes identificados dos linajes son especies ya descritas formalmente, *N. moerex* (B) y *N. albigularis* (CII), mientras que los otros tres linajes serían consideradas como especies candidatas a ser descritas (AI, AII y CI).

**Palabras clave:** Citocromo b; Intrón; delimitación especies; Ecuador.

CLM8-P3

**Actividad reproductiva de *Nepheleomys* gr. *albigularis* (Rodentia: Cricetidae) en la Cordillera Oriental (Santa Bárbara, Santander)**

Villamizar-Ramírez, Ángela María<sup>1</sup>; Serrano-Cardozo, Víctor Hugo<sup>1</sup>; Ramírez-Pinilla, Martha Patricia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudios en Biodiversidad, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

\*Correspondencia: angie.0515@gmail.com

El conocimiento de aspectos de la historia natural de una especie, como su hábitat, dieta y reproducción entre otros, son la base para comprender su interacción con el ambiente y otras especies. Particularmente, conocer la actividad reproductiva asociada a diferentes factores ambientales es esencial para el entendimiento de las estrategias de vida que conducen a su supervivencia. Este estudio tuvo como objetivo describir la actividad reproductiva de *Nepheleomys* gr. *albigularis* (Rodentia: Cricetidae) en un fragmento de bosque andino de la Cordillera Oriental. Para ello se realizó un seguimiento poblacional durante 12 meses, en los cuales, se establecieron cinco estaciones fijas, cada una con 20 trampas tipo Sherman. La actividad reproductiva se estableció mediante la presencia de testículos escrotales o abdominales en machos y en las hembras por el desarrollo mamario y el estado de la vagina, y se complementó con muestras de frotis vaginales para la descripción, a manera general, del ciclo estral de las hembras. Se encontró que esta especie se reproduce continuamente a lo largo del año, pues se han encontrado hembras preñadas durante todo el muestreo con mayor número de estas en abril y noviembre, además se han encontrado hembras lactantes todos los meses y machos con testículos escrotales durante todo el año con mayor frecuencia entre octubre y enero. En cuanto al ciclo estral de las hembras, se ha visto cambios en la duración de las fases del ciclo en comparación con las reportadas para otras especies de roedores de laboratorio.

**Palabras clave:** *Nepheleomys* gr. *Albigularis*; reproducción; variables ambientales; ciclo estral; bosque andino.

## CLM8-P4

### Estructura genética de poblaciones de tití gris (*Saguinus leucopus*) que han sufrido procesos de adaptación a ambientes urbanos en el Valle del Aburrá (Antioquia, Colombia)

Tamayo-Millán, Carlos<sup>1</sup>; Acevedo-Garcés, Yuliet<sup>1</sup>; Soto-Calderón, Iván D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia

\*Correspondencia: cjavier.tamayo@udea.edu.co

El tití gris (*Saguinus leucopus*) es una especie declarada en peligro (EN) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2008). Es un primate con un alto grado de endemismo y una distribución limitada cuyo hábitat ha sufrido una drástica reducción debido a factores antrópicos. No obstante, esta especie es el único primate que ha logrado adaptarse a la urbanización de la región, específicamente del Área Metropolitana del Valle del Aburrá (Antioquia). Por tanto, se hace necesario entender el impacto de ambientes fragmentados como los hábitats urbanos, sobre la composición y estructura genética de los grupos sociales. Para atender esta problemática se realizó la caracterización de seis loci microsatélite polimórficos (SB2, SB7, SB8, SB10, SB19, SB37) y se secuenció un fragmento de 714pb de la región hipervariable1 del genoma mitocondrial en tres grupos sociales urbanos. Esto se contrastó con información colectada previamente para 10 grupos sociales rurales. Se evaluaron parámetros de diversidad y distancias genéticas a nivel del grupo social y del hábitat (i.e. rural o urbano) y se infirió el posible origen de los grupos urbanos. Resultados preliminares indican que la diversidad haplotípica mitocondrial es mayor para individuos rurales vs. urbanos (0,8705 vs. 0,1176, respectivamente). Se identificaron dos haplogrupos mitocondriales en titíes urbanos que también se encuentran en grupos rurales de la zona, lo que sugiere un origen común. La información contenida aquí es importante para entender dinámicas de las poblaciones urbanas y encaminar políticas de conservación para estas.

**Palabras clave:** *Saguinus leucopus*; diversidad genética; conservación; urbano; genética de poblaciones

CLM8-P5

**Secuencias de múltiples marcadores de ADN revelan diversidad críptica en los marsupiales americanos "Chuchas mantequeras" del género *Marmosops* (Didelphidae)**

Díaz-Nieto, Juan F.<sup>1</sup>; Jansa, Sharon A.<sup>1</sup> & S. Voss, Robert<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ecology, Evolution & Behavior, University of Minnesota, Saint Paul, MN, USA.

<sup>2</sup>American Museum of Natural History, New York, NY, USA.

\* Correspondencia: diaz0154@umn.edu

Los bosques neotropicales albergan la mayor diversidad de mamíferos del mundo. Parte de esta riqueza de especies es el resultado de procesos abióticos+bióticos ancestrales ocurridos en el Neogeno; no obstante, los procesos de especiación son dinámicos y aun en épocas recientes o en la actualidad dichos procesos están tomando lugar. De manera muy general, entre más antiguo sea un evento de especiación existen mayores posibilidades para que se fijen atributos fenotípicos que diferencien a las especies, sin embargo, en procesos de especiación temprana dichas diferencias fenotípicas posiblemente no se han fijado. Esta falta de caracteres morfológicos distintivos presenta un reto para reconocer y describir la diversidad de especies en el mundo. Las secuencias de ADN mitocondrial han sido claves en la identificación inicial de la "diversidad críptica", sin embargo, el genoma mitocondrial al ser heredado exclusivamente por línea materna presenta una historia sesgada. Haciendo uso de una base de datos de múltiples loci del genoma nuclear (1 exón, 5 intrones, 6 loci anónimos) implementamos análisis de coalescencia para evaluar los límites de especies en el género de marsupiales americanos *Marmosops*. Previos análisis en este clado usando secuencias mitocondriales habrían evidenciado posible diversidad críptica en "especies" distribuidas en los Andes de Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú, así como en los bosques húmedos del occidente de la cuenca amazónica. Nuestros nuevos análisis evidencian que este género posee linajes que vienen sufriendo procesos de especiación temprana y por tanto señalan que su diversidad es mucho mayor que la actualmente reconocida.

**Palabras clave:** BPP; Didelphidae; diversidad críptica; Neotrópico; límites de especies.

## CLM8-P6

### Diversidad de pequeños mamíferos no voladores en el Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos (Huila, Colombia)

*Bautista-Plazas, Sebastián<sup>1,2</sup>; Rodríguez-Bolaños, Abelardo<sup>2</sup>; Stevenson-Díaz, Pablo<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Laboratorio ecología de bosques tropicales y primatología. Universidad de los Andes. Bogotá Colombia.

<sup>2</sup>Laboratorio biodiversidad de alta montaña. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: sebastianbautista386@gmail.com

Los efectos antrópicos sobre los bosques pueden afectar a las comunidades de pequeños mamíferos no voladores, quienes pueden cumplir importantes roles ecológicos como la depredación y dispersión de semillas. Para conocer la diversidad y abundancia de pequeños mamíferos no voladores en el PNN Cueva de los Guácharos, se realizó un muestreo utilizando trampas Sherman y trampas de caída durante 150 noches de muestreo, en 5 tipos de hábitats con diferentes grados de intervención: bosque primario, bosque secundario, bosque de roble, cueva de los guácharos y el centro de visitantes. Como variables explicativas, se tomaron medidas diarias de temperatura, humedad y precipitación; y también se realizaron transectos fenológicos mensuales para calcular la productividad de frutos y semillas en los diferentes hábitats. Se capturaron 196 individuos pertenecientes a 11 especies, aumentando la distribución conocida de 4 especies. El hábitat más diverso fue la cueva de los guácharos, seguido por el bosque primario y el bosque secundario, y por últimos el bosque de roble y centro de visitantes. En cuanto a la abundancia de organismos se encontró que no es explicada por las variables ambientales como lluvia y temperatura. Por otro lado la productividad de frutos y semillas del ecosistema está positivamente relacionada con la abundancia de individuos. Los resultados obtenidos corroboran que los pequeños mamíferos no voladores se ven afectados por efectos antrópicos. La productividad de ecosistema puede ser un mejor indicador de la abundancia esperada de pequeños mamíferos no voladores, que variables abióticas, debido a que estos organismos suelen desplazarse a lugares con gran cantidad de recursos.

**Palabras clave:** Pequeños mamíferos no voladores; diversidad; productividad frutos y semillas; efectos antrópicos; abundancia.

CLM8-P7

**Sistemática molecular de *Gardnerycteris* Hurtado & Pacheco, 2014, con comentarios sobre el tiempo de divergencia**

Hurtado, Natali<sup>1,2</sup>; D'Elia, Guillermo<sup>3</sup>; Pacheco, Víctor<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup> Doctorado en Cs., mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

<sup>2</sup> Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

<sup>3</sup> Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

<sup>4</sup> Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

\* Correspondencia: natalihm@gmail.com

El género *Gardnerycteris* fue descrito recientemente a partir de un análisis filogenético de caracteres morfológicos solamente. Aunque los valores de remuestreo soportan la parafilia de *Mimon* s.l. y la monofilia de *Gardnerycteris*, la posición de ambos géneros no es clara respecto a los otros Phyllostomidos, debido a un muestreo taxonómico no muy amplio. Asimismo, se sugiere que algunas subespecies requieren mayor estudio pues podrían ser elevadas a especie. El objetivo de este estudio es evaluar las relaciones filogenéticas inter e intragénicas de *Gardnerycteris* con el uso de marcadores moleculares, y revisar la morfología de *G. crenulatum keenani*. Para ello, obtuvimos secuencias de los genes mitocondriales *cytb* y *cox1*, y el nuclear *RAG2* de tejidos de *G. koepckae* y *G. crenulatum keenani*, así como secuencias de estos genes depositados en GenBank para *G. crenulatum*. Reconstruimos árboles por Máxima Verosimilitud e Inferencia Bayesiana para cada gen y en conjunto, asimismo calculamos el tiempo de divergencia de los clados por calibración de relojes moleculares. Nuestros resultados confirman la parafilia de *Mimon* y la monofilia de *Gardnerycteris*, y muestran que *G. crenulatum keenani* es un linaje distinto de *G. crenulatum* y *G. koepckae*. El tiempo de divergencia de *Gardnerycteris* de otros phyllostomidos es ~21 ma. La evidencia filogenética, así como la revisión morfológica complementada con análisis morfométricos brindan soporte suficiente para reconocer a *G. keenani* como especie.

**Palabras clave:** morfología; keenani; reloj molecular; monofilia.

## CLM8-P8

### Diversidad del género *Thomasomys* Coues 1884 (Cricetidae: Sigmodontinae) en Antioquia, Colombia

---

*Solari, Sergio<sup>1</sup> & Patiño-Castillo, Edilson<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo Mastozoología y Colección Teriológica, U. de Antioquia. Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín, Colombia.

\* Correspondencia: sergio.solari@udea.edu.co

*Thomasomys* es un género de roedores andinos con una elevada diversidad en Colombia, incluyendo 15 de 44 especies reconocidas. Al menos nueve especies ocurren en las cordilleras Occidental y Central de Antioquia, con distribuciones escasamente conocidas. Estudiamos 123 especímenes en dos colecciones representativas en Colombia y Estados Unidos, para describir la morfología, morfometría y distribución de siete de estas especies, enfatizando en los datos y características distintivas que puedan ayudar a mejorar este conocimiento. Evaluamos un conjunto de caracteres morfológicos usados en recientes revisiones, y utilizamos tres medidas externas y siete craneales para describir estas especies. Los ejemplares provienen de 16 localidades (ocho municipios); en nuestros datos, la especie mejor representada fue *Thomasomys nicefori*, con 63 especímenes de 10 localidades, y la menos común fue *T. baeops*, con solo tres ejemplares de dos localidades. Se evidencia que los muestreos geográficos han sido insuficientes, y una sola localidad: el páramo de Belmira, al norte de la cordillera Central, incluye cuatro especies simpátricas y determinan el límite norte de la distribución para todas ellas. Dos grupos de especies incluyen representantes con patrones alopátricos entre cordilleras; *T. bombycinus* y *T. popayanus*, están restringidos a la Occidental, mientras que *T. cinereiventer*, *T. contradictus*, y *T. nicefori* se encuentran en la Central. Algunas especies estuvieron claramente asociadas a formaciones de bosque andino, y otras solo fueron encontradas en el páramo. La alta diversidad del género y sus patrones de distribución proveen una herramienta valiosa para estudios biogeográficos de las formaciones andinas en Colombia y el norte de Suramérica.

**Palabras clave:** Antioquia; diversidad; distribución; taxonomía; *Thomasomys*.

**CLM8-P9**

**Patrones morfométricos en ensamblajes de roedores cricétidos de seis localidades en las cordilleras Central y Occidental, Antioquia (Colombia)**

*Patino-Castillo, Edilson<sup>1</sup> & Solari, Sergio<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo Mastozoología y Colección Teriológica U. de Antioquia. Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: edipaca1989@hotmail.com

Los patrones de coexistencia de especies en un ensamblaje no son generados al azar sino que son determinados por “reglas de ensamblaje” evolutivas y/o ecológicas, por lo que la morfología de sus especies reflejará dichas relaciones. Evaluamos similitudes y diferencias en ensamblajes locales de roedores andinos a partir de análisis ecomorfológicos, utilizando 15 variables cráneo-dentales y Análisis de Componentes Principales (ACP) para evaluar si las relaciones entre la morfometría y la coexistencia a nivel local proporcionan evidencia de patrones de estructuración de los ensamblajes. En general, se apreció un arreglo de las especies tanto a nivel local como regional, asociado a los dos primeros componentes principales, que también se evidenció al analizar los coeficientes factoriales de las variables relevantes a cada componente. No existe un patrón definido en las cargas de las variables, pero algunas aportaron mayor variación en el análisis total y en los individuales, determinando segregación entre ciertas especies. No fue posible evidenciar una estructura que se mantuviera desde la escala regional a la local, pero esto puede deberse a muestreos incompletos de los ensamblajes locales. Aunque los análisis ecomorfológicos resultaron una herramienta eficaz en la comprensión del ensamblaje y organización de una comunidad, en este caso particular no resultaron concluyentes. Se destaca la utilidad de estudios a escala regional para entender patrones de diversidad y de remplazo de especies, los cuales deberían integrarse con análisis de aspectos ecológicos para interpretar la coexistencia de diversas especies en un ensamblaje local.

**Palabras clave:** análisis de componentes principales; morfometría; reglas de ensamblaje; roedores andinos.

## CLM8-P10

### Evaluación del contexto biogeográfico de la evolución de las zarigüeyas ratón (*Marmosa*: Didelphide)

Colmenares-Pinzón, Javier E.<sup>1,2</sup> & Serrano-Cardozo, Víctor H.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup>Grupo de Estudios en Biodiversidad, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

\*Correspondencia: javiercolmenaresbiologo@gmail.com

Las zarigüeyas ratón, género *Marmosa*, son componentes fundamentales de la mastofauna neotropical. Numerosos estudios han abordado la taxonomía del grupo, las relaciones filogenéticas y algunos aspectos ecológicos, sin embargo, no se ha considerado a fondo el contexto biogeográfico de su evolución. Se mapearon 710 registros geográficos correspondientes a 16 especies del género *Marmosa*, 4 de *Monodelphis* y 1 de *Tlacuatzin*. Se compiló una matriz molecular con 74 secuencias del gen nuclear BRCA1, pertenecientes a dichas especies, entre otros marsupiales Didélfidos y no Didélfidos. A partir de esta se recuperó una filogenia escalada en tiempo que se empleó para inferir la historia biogeográfica del género *Marmosa*. Para ello se codificaron los registros geográficos bajo 3 esquemas de áreas y se implementó el modelo de Dispersión-Extinción-Cladogenesis (DEC). La topología ultramétrica recuperada soporta la monofilia de *Marmosa*, así como de 5 grupos previamente definidos como subgéneros. Las estimaciones sugieren una edad aproximada de 7,98 Ma. para el nodo ancestral del género, lo cual, en conjunto con las reconstrucciones a partir del modelo DEC, constituye evidencia de que la diversificación de estas zarigüeyas pudo haber iniciado en el Mioceno tardío, en los bosques húmedos del dominio biogeográfico Pacífico, al norte de Sudamérica. A partir de esta región se dieron sucesivos eventos de dispersión, destacándose la llegada al norte una vez establecido el istmo de Panamá. Se presume que la acción vicariante progresiva del levantamiento de los Andes del norte fue la causa principal de la separación inicial entre un clado Cis-andino y otro Trans-andino.

**Palabras clave:** Didelphidae; *Marmosa*; Biogeografía; Evolución; Andes.

## CLM8-P11

### Relaciones filogenéticas de los venados mesoamericanos *Mazama pandora* y *M. temama* basadas en ADNmt: Implicaciones en la evolución de los cérvidos neotropicales

*Escobedo-Morales, Luis A.<sup>1</sup>; Mandujano, Salvador<sup>1</sup>; Eguiarte, Luis E.<sup>2</sup>; Rodríguez-Rodríguez, Marco A.<sup>2</sup> y Maldonado, Jesús E.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Instituto de Ecología, A. C., Carretera Antigua a Coatepec 351, El Haya. Xalapa, Veracruz, México 91070.

<sup>2</sup> Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-275, Distrito Federal, México 04510. Departamento de Ecología Evolutiva, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Apartado Postal 70-275, Distrito Federal, México 04510.

<sup>3</sup> Center for Conservation and Evolutionary Genetics, Smithsonian Conservation Biology Institute, National Zoological Park, and Department of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C., United States of America, 20008.

\*Correspondencia: laembiol@gmail.com

Poco se sabe sobre la relación de los temazates mesoamericanos *Mazama pandora* y *M. temama* con otros cérvidos neotropicales. Aquí presentamos un análisis filogenético a partir de secuencias mitocondriales de los genes ND2, Cytb, así como de tRNA-Pro-Región control. Nuestros resultados sugieren una relación cercana con el género *Odocoileus* y con las especies sudamericanas *M. americana*, *M. bororo*, *M. nana* y *M. rufina*, y estimamos una divergencia de *M. temama* de las otras especies de *Mazama* en el clado rojo hace dos MA. La divergencia de *M. pandora* deriva en dos hipótesis, dependiendo el conjunto de regiones del ADNmt que se considere, la primera, usando las secuencias concatenadas de las tres regiones sugiere una divergencia estimada en 2.7 MA, mientras que la segunda, basada solamente en Cytb, resulta en una divergencia más temprana (1.9 MA) y que coloca a *M. pandora* como especie hermana del género *Odocoileus*. La colonización de los venados en Sudamérica ocurrió por parte de más de un linaje en el clado rojo, y su origen pudo haber estado en las selva húmedas de México y Centroamérica, previo a la formación completa del puente terrestre en Panamá durante el Plioceno tardío. El presente trabajo concuerda con sugerencias previas sobre la necesidad imperiosa de la taxonomía de los cérvidos neotropicales, particularmente de *Odocoileus*, el cual debería ser sustituido por *Mazama*, dada la prioridad nomenclatural de este último.

**Palabras clave:** *Mazama pandora*; *Mazama temama*; Mesoamerica; ADNmt; evolución.

## CLM8-P12

### Riqueza e importancia de los roedores colombianos

*Liévano Latorre L.F.<sup>1</sup>; López Arévalo H.F.<sup>1</sup> & Montenegro O. L.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia  
sede Bogotá Cra 30 N. 45 - 03 Edificio 425

\*Correo de correspondencia: luisafer.lievano@gmail.com

Los roedores son el grupo más diverso entre los mamíferos, ya que representan el 42% de su riqueza mundial. En Colombia, se han registrado 492 especies de mamíferos, de las cuales 123 son roedores, donde el 54,7% son endémicas de Colombia. Se presenta una síntesis de la información depositada en colecciones, los patrones biogeográficos del grupo en el país y se discute su importancia ecológica y económica a la luz de la información disponible. En primer lugar, se encontró que en la Colección de Mamíferos Alberto Cadena García se encuentran depositadas 94 especies y existen vacíos de información en zonas como la Cordillera Central, Chocó Biogeográfico y la Región Guayana, mientras que la Cordillera Oriental y el departamento del Meta se encuentran bien representados. En cuanto a los patrones biogeográficos, se encontró una mayor diversidad y endemismos en la región Andina colombiana, seguido de la región Caribe y que los roedores de la región Pacífica poseen afinidad amazónica y centroamericana. Se encuentra que los roedores juegan un rol ecológico importante en diferentes ecosistemas para la dispersión de semillas, fuente de alimento para carnívoros y aireación del suelo. Por último, se encontró que los roedores grandes son una de las fuentes más importantes de proteína para comunidades humanas y en algunas zonas se está implementando la zootecnia de especies. Se hace énfasis en la necesidad de estudios poblacionales a largo plazo, clarificar el estatus taxonómico de ciertos grupos y la cooperación entre investigadores para avanzar en el conocimiento de este grupo.

**Palabras clave:** Diversidad; ecología; cacería; colecciones; poblaciones.

### CLM8-P13

## Efecto de la pérdida de cobertura forestal en la diversidad de mamíferos pequeños en el bosque atlántico del sur de Bahía, Brasil.

*Vélez-García, Felipe<sup>1</sup>; Faria, Deborah<sup>1</sup> & Vieira, Emerson<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Laboratório de Ecologia Aplicada à Conservação, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Ecologia de Vertebrados, IB, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

\*Correspondencia: felipevelezgarcia@gmail.com

La pérdida de hábitat y la fragmentación son los principales mecanismos para la pérdida de diversidad global. Estos afectan la estructura y composición de las comunidades, simplificándolas; sin embargo, el proceso de pérdida de especies como respuesta a la pérdida de hábitat no ocurre linealmente. Nuestro objetivo fue describir el efecto de la pérdida de cobertura forestal (CF) en escala del paisaje sobre el ensamblaje de mamíferos pequeños (MP) en el bosque atlántico al sur del estado de Bahía, un ecosistema altamente diverso y fuertemente amenazado por la deforestación. Los MP fueron muestreados en 11 paisajes (12,5 km<sup>2</sup>) con porcentaje de CF variando de 9 a 83% y el ensamblaje (diversidad alfa y beta) fue analizado a partir de la serie de Hill. Con un esfuerzo de muestreo de 7920 trampas/noche, fueron capturados 175 individuos de 15 especies. Las áreas con CF superior a 30% presentaron mayor heterogeneidad e riqueza de especies, mientras que las áreas con baja CF mostraron una menor riqueza de especies y alta dominancia. Los resultados muestran que la riqueza (0D) ( $F=7.053$ ,  $r^2=0.4394$ ,  $p<0.05$ ), diversidad (1D) ( $F=7.651$ ,  $r^2=0.4595$ ,  $p<0.05$ ) y dominancia (2D) ( $F=6.68$ ,  $r^2=0.426$ ,  $p<0.05$ ) están directamente relacionada con la pérdida de CF. Sin embargo la abundancia no mostró relación ( $F=0.5083$ ,  $r^2=0.06135$ ,  $p=0.4627$ ). La pérdida de CF afecta negativamente la estructuración del ensamblaje de MP, pudiendo afectar también la funcionalidad del ecosistema.

**Palabras clave:** Rodentia; Didelphimorphia; Conservación; Diversidad verdadera; Umbral de fragmentación.

## CLM8-P14

### Evaluación de áreas de congruencia geográfica para la tribu Akodontini (Cricetidae: Sigmodontinae)

*Cañón, Carola<sup>1</sup> & Libardi, Gustavo S.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

\*Correspondencia: carolacanov@gmail.com

Conformada por 15 géneros vivientes, Akodontini es la segunda tribu más diversa de la subfamilia Sigmodontinae. Sus representantes se distribuyen ampliamente en América del Sur, excepto en gran parte de Amazonía, del territorio chileno y el sur de Argentina. En las últimas décadas, revisiones taxonómicas y sistemáticas han evidenciado la complejidad del grupo, sin embargo, los aspectos relacionados a su biogeografía han sido escasamente abordados. Aludiendo a la mayor riqueza genérica y endemismos, Osvaldo Reig propone -la que hasta ahora- es la hipótesis biogeográfica más concreta para los akodontinos. No obstante, dicha hipótesis no ha sido evaluada desde los recientes cambios taxonómicos ocurridos al interior del grupo. Con el objetivo de identificar las áreas de endemismo para la tribu Akodontini, analizamos un amplio conjunto de registros geográficos tomados de revisiones y monografías especializadas. Los datos distribucionales cubren la diversidad taxonómica y extensión geográfica de la tribu. Utilizamos la aproximación NDM/VNDM con cuadrículas de diferente tamaño. Las áreas de concordancia espacial se ubican al este y oeste de América del Sur y en general, están definidas por especies de los géneros más diversos de la tribu. Interpretamos nuestros resultados en el contexto de divisiones biogeográficas recientemente definidas. Asimismo discutimos las implicancias de ellos en un marco comparativo con las áreas de endemismo propuestas para otros roedores sigmodontinos altamente diversos (e.g. Oryzomyini) y otros taxa distribuidos en Sudamérica. Finalmente, nuestros resultados constituyen un punto de partida en la comprensión de la biogeografía de los akodontinos.

**Palabras clave:** Rodentia; biogeografía; distribución; área de endemismo; NDM/VNDM.

## CLM8-P15

### Patrones de especiación en roedores sigmodontinos: el género *Akodon* como una primera aproximación

*Arenas-Viveros, Daniela<sup>1\*</sup>; Salazar-Bravo, Jorge<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Texas Tech University, Lubbock, Texas, EUA.

\* Correspondencia: danielaarenas954@gmail.com

Un tema de interés permanente dentro la teoría macroevolutiva es entender por qué ciertos clados poseen mayor riqueza específica que otros. Dentro de las posibles explicaciones que se han adelantado, la existencia de una Oportunidad Ecológica (OE) ha sido constantemente invocada para explicar radiaciones adaptativas; bajo un modelo de OE, un linaje diversifica porque tiene la oportunidad de explotar recursos novedosos e inutilizados. En el caso de los roedores, algunos de sus integrantes muestran radiaciones únicas, que junto con sus distribuciones geográficas, los convierten en grupos de interés para evaluar la relevancia de la anterior hipótesis. Bajo un modelo de OE, se espera que la distribución geográfica de cada especie permita determinar si existe una relación entre el grado de superposición de los rangos geográficos y su posición dentro de la filogenia del género; de ser así, se predice que especies hermanas con alto grado de superposición de algún modo divergen ecológicamente. Los sigmodontinos sudamericanos se han diversificado en 86 géneros y más de 300 especies y son dentro de la fauna de múridos del mundo, el único grupo que parece haberse diversificado a través de un modelo de OE. Como un análisis preliminar evaluamos el género *Akodon* (tribu Akodontini) por su alta diversidad específica (36 especies), y en base a las relaciones filogenéticas y los patrones de traslape de áreas de distribución, estudiamos los procesos de diversificación que pudieron haber resultado en la riqueza específica presente en el género. En esta presentación identificamos un procedimiento a seguir, algunos problemas metodológicos y puntualizamos algunos resultados preliminares de interés.

**Palabras clave:** Oportunidad ecológica; Akodontini; radiación adaptativa.

## CLM8-P16

### Caracterización de los pequeños mamíferos de la Serranía de San Lucas (Antioquia y Bolívar), Colombia

Villada Cadavid, Tomás<sup>1</sup>; Patiño-Castillo, Edilson<sup>1</sup>; Gómez-Ruiz, Daisy<sup>1</sup>; López M., Carolina<sup>1</sup>; Solari, Sergio<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Grupo Mastozoología y Colección Teriológica, U. de Antioquia. Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: sergio.solari@udea.edu.co

Entre abril-mayo, y agosto de 2015 se realizó la caracterización de los pequeños mamíferos de la Serranía de San Lucas (Ojos Claros, 400 m, Remedios, Antioquia; San Juan, 1200 m, Santa Rosa del Sur, Bolívar). Empleamos un esfuerzo diario de 70-75 trampas Sherman y 4-6 redes de niebla, con casi 20 noches en Ojos Claros y seis noches en San Juan. Registramos 44 especies pertenecientes a tres órdenes y 11 familias; incluyendo tres especies de marsupiales, 12 de roedores, y 29 de murciélagos. Existen diferencias notorias entre estos ambientes con un predominio de murciélagos de tierras bajas y poca diversidad de roedores en Ojos Claros, mientras que en San Juan hubo una alta diversidad y abundancia de pequeños roedores andinos. Registros notables incluyen *Mimon cozumelae* (Phyllostomidae) y *Heteromys* cf. *desmarestianus* (Heteromyidae), representando extensiones de más de 250 km al este de su distribución conocida; mientras que *Vampyriscus nymphaea* y *Vampyrodes major* son confirmados para el valle del Magdalena. Los registros de *Melanomys caliginosus*, *Neacomys tenuipes*, y *Tylomys mirae*, indican ciertas afinidades con la fauna andina de la Cordillera Central, mientras que *H.* cf. *desmarestianus* y *Proechimys* cf. *semispinosus* sugieren una conexión con la vertiente Pacífica. Este primer estudio revela algunas particularidades en la diversidad de pequeños mamíferos de la Serranía de San Lucas, incluyendo especies típicas de valles interandinos y sugiriendo una influencia de la zona Transandina, pero también indicando el buen estado de conservación de los bosques situados en la zona de los muestreos.

**Palabras clave:** Diversidad; distribución; murciélagos; roedores; San Lucas.

## CLM8-P17

### Revisión del género *Nephelomys* (Rodentia: Cricetidae) en Colombia

Cárdenas-González, Catalina<sup>1, 2</sup> \* & López Arévalo, Hugo Fernando<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia, Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre

<sup>2</sup>Grupo de Mastozoología Universidad Nacional de Colombia

\* Correspondencia: ccardenasgo@unal.edu.co

El género de roedores andinos *Nephelomys*, perteneciente a la tribu Oryzomyini, se encuentra distribuido en Centroamérica y Suramérica y está representado por 13 especies. Este género presenta vacíos en la diferenciación de las especies y su distribución, ya que actualmente se propone que hay cuatro especies presentes en el país: *Nephelomys childi*, *Nephelomys maculiventer*, *Nephelomys meridensis*, *Nephelomys pectoralis*, pero no hay claridad sobre los límites de sus distribuciones y las diferencias entre estos taxones. Previamente, antes de la descripción del género *Nephelomys*, estas especies se encontraban como sinonimias de *Oryzomys albigularis*, especie que actualmente tiene su distribución en Ecuador. Las especies de este género en nuestro país presentan dos tipos de distribuciones: amplias o restringidas en las Cordilleras. El objetivo de este trabajo fue revisar la taxonomía y distribución de las especies del género *Nephelomys* en Colombia, usando especímenes depositados en colecciones biológicas del país. Se revisaron especímenes realizando una clasificación de categoría de edad de acuerdo con el desgaste molar, planteando seis categorías diferentes. Se revisaron caracteres morfológicos externos y craneales, en especímenes adultos se tomaron medidas morfométricas lineales en el cráneo, y se emplearon muestras de ADN para obtener secuencias de las diferentes localidades y evaluar divergencias a nivel genético. Se encontraron diferencias morfológicas externas y craneales entre las Cordilleras. Adicionalmente se encontraron divergencias a nivel genético en el citocromo b. Esto muestra que las especies propuestas para el género *Nephelomys* en Colombia son válidas y no representan un solo taxón con una gran variabilidad morfológica.

**Palabras clave:** Oryzomyini; distribución; taxonomía; morfometría lineal; citocromo b.

## CLM8-P18

### Patrón de actividad del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un bosque tropical seco de Oaxaca, México.

López Tello-Mera, Eva<sup>1</sup>; Gallina, Sonia<sup>2</sup> & Mandujano, Salvador<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Posgrado, Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México

<sup>2</sup>Red de biología y conservación de vertebrados, Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México

\*Correspondencia: eera\_4@yahoo.com.mx

Los patrones de actividad están relacionados con la necesidad de satisfacer los requerimientos básicos de alimento, movimiento, descanso e interacción social de los individuos de una especie. El venado cola blanca se considera una especie crepuscular, sin embargo sus patrones pueden variar de acuerdo a la edad, el sexo, su fisiología reproductiva, la calidad y disponibilidad de alimento. Actualmente se conoce poco acerca de la actividad de los venados en bosques tropicales secos. El objetivo de este trabajo fue determinar la actividad diaria en cuatro localidades de la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, Puebla-Oaxaca, México. Se colocaron 36 cámaras trampa de septiembre 2011 a enero 2013, con un esfuerzo de muestreo de 11,204 días-trampa, obteniendo 798 registros independientes. Los registros fueron clasificados en diurnos, nocturnos y crepusculares. Mediante el uso del software R y el script de Meredith y Ridout (2014) se estimó la densidad kernel para determinar el patrón de actividad, también se estimó el coeficiente de traslape para comparar los patrones entre localidades. El venado presentó mayor actividad diurna, entre 9h00 y 11h00 y menor actividad entre 24h00 y 01h00. El coeficiente de traslape promedio entre localidades fue de 0.80 (EE=0.008). Los resultados obtenidos indican que la actividad del venado en bosques tropicales secos es diurna, lo cual sugiere que los sitios de estudio presentan las condiciones de hábitat adecuadas que le permiten mantenerse activo en este periodo, así mismo se infiere que las actividades de conservación han reducido la presión que ejerce la cacería furtiva.

**Palabras clave:** *Odocoileus virginianus*; foto-trampeo; actividad; coeficiente de traslape; diurno.

## CLM8-P19

### Identificación morfológica y molecular de mamíferos: Código de barras de DNA de la rata arborícola *Hodomys alleni* (Cricetidae) de México

*Cervantes, Fernando A.<sup>1</sup>; Hernández Alonso, Rebeca<sup>1</sup>; Sánchez Mejía, J. Antonio<sup>1</sup>;  
Hortelano Moncada, Yolanda<sup>1</sup> & Vargas Cuenca, Julieta<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Colección Nacional de Mamíferos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. AP 70-153, CP 04510 México, D.F. México

\* Correspondencia: fac@gmail.com

La rata *Hodomys alleni*, endémica de selvas secas de tierras bajas del Pacífico tropical mexicano, es pobremente conocida y sus poblaciones están amenazadas. Sus hábitos arborícolas, posición filogenética basal, condición de género monotípico y su perfil biogeográfico, la convierten en un taxón importante para su estudio y conservación. Es necesario, entonces, contar con información básica para su identificación taxonómica. Infortunadamente, carencia de ejemplares en colecciones biológicas y conocimiento limitado de sus caracteres morfológicos dificultan este proceso. Consecuentemente, decidimos generar información molecular complementaria para contribuir a su identificación apropiada. Se utilizaron los procedimientos convencionales para la elaboración de códigos de barras de DNA que produjeron secuencias (mDNA, gen COI) de calidad de 8 ejemplares. No existen registros disponibles para su comparación, pero la distancia genética promedio entre nuestras secuencias fue de 2.1%, que se reduce a 0.000% cuando se extrae del análisis a un ejemplar de un extremo distante de su distribución geográfica; las secuencias de nuestros ejemplares son, por tanto, altamente similares entre sí. Un árbol de distancias genéticas mostró que el grupo externo más similar a *H. alleni* (distancia genética = 16.2%) es otra rata arborícola, *Xenomys nelsoni*, con quien comparte su hábitat. Adicionalmente, las distancias genéticas entre *H. alleni* y los otros taxones en conjunto (19.6%) indican que son suficientemente distintos entre ellos como para distinguirlos molecularmente. Las secuencias obtenidas, entonces, pueden funcionar como código de barras para reconocer molecularmente a *H. alleni*, las que combinadas con datos morfológicos producirán una identificación taxonómica certera de *H. alleni*.

**Palabras clave:** gen COI; Cricetidae; selva seca.

## CLM8-P20

### Estado del Conocimiento de los Mamíferos Silvestres (Synapsida, Theria) del departamento del Chocó-Colombia

*Asprilla-Aguilar, Alvaro Antonio<sup>1, 2</sup>; Jiménez-Ortega, Alex Mauricio<sup>1</sup> & Mantilla-Meluk, Hugo<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre Chocoana (FASCHO). Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Hábitat. Programa de Biología. Proyecto Biochocó. Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba. Quibdó, Chocó-Colombia

<sup>2</sup>Corporación Académica Ambiental-Universidad de Antioquía. Medellín, Antioquía-Colombia

<sup>3</sup>Programa de Biología. Universidad del Quindío. Armenia, Quindío-Colombia

\*Correspondencia d-alfaro.asprilla@utch.edu.co; alanasag@gmail.com

Debido a su ubicación, el departamento del Chocó representa uno de los ambientes terrestres y acuáticos más importantes del trópico americano en términos de biodiversidad, dado a que se encuentra inmerso en el Chocó biogeográfico, el cual corresponde a la zona de mayor representación del corredor de conservación Chocó-Manabí y la franja más importante en términos de biodiversidad del hotspot o Ecorregión Terrestre Prioritaria (ETP) de Tumbes-Chocó-Magdalena. En este sentido se presenta una lista de los mamíferos silvestres del departamento del Chocó, que incluye especies que han sido reportadas en listas nacionales y que están representadas en colecciones científicas de referencia nacionales e internacionales. Se registran para el departamento un total de 248 especies correspondiente al 49,6 % de la mastofauna para Colombia. Estas se agrupan en 13 órdenes, 46 familias y 142 géneros. Coincidiendo con trabajos anteriores a nivel nacional e internacional el orden Chiróptera es el más diverso con 132 especies, seguido por Rodentia con 39, a diferencia de Lagomorpha, Paucituberculata y Perissodactyla representados con tan solo una especie cada uno. La subregión con mayor riqueza de especies fue Atrato con 130 especies y a nivel de municipios, Quibdó con 111. Sin embargo, el potencial biótico de la zona es aún es escasamente conocido y además sujeto a múltiples y constantes presiones antrópicas, entre las que sobresalen: la caza la destrucción y fragmentación de hábitats. Por lo que se resalta la necesidad de realizar más inventarios que contribuyan a incrementar el conocimiento de este grupo, como insumo fundamental en los procesos de conservación de los mamíferos del noroccidente de Colombia.

**Palabras clave:** Inventarios; Chocó biogeográfico; Lista anotada; mastofauna.

## CLM8-P21

### Ciclo estral de *Ateles hybridus* y comportamiento reproductivo

Pardo-Martínez, Alejandra<sup>1,2</sup>, Defler, Thomas R.<sup>1</sup>, Link, Andres<sup>2,3</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Fundación Proyecto Primates Colombia, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

\* Correspondencia: ruapardoma@unal.edu.co

El uso de heces como fuente de estrógenos y progestágenos en campo es una herramienta de suma importancia, para entender las estrategias reproductivas de las especies, sin embargo estos estudios son escasos en vida libre. Este trabajo aporta al entendimiento del comportamiento reproductivo de una especie catalogada en peligro crítico, que se encuentra entre los 25 primates más amenazados del mundo, *Ateles hybridus*. En primera instancia, se utilizó el método de animal focal para caracterizar el comportamiento reproductivo y el patrón de actividades de un grupo de estos primates, en vida libre. Y después se empleó material fecal para hacer seguimientos de perfiles hormonales y evaluar su ciclo estral. En la Estación de Investigación se realizó una purificación de las muestras y en el laboratorio se cuantificaron las hormonas 17 - estradiol y progesterona, por medio de una prueba Elisa empleando un kit comercial de radio inmuno-ensayo. Se encontraron diferencias significativas entre los niveles hormonales de las hembras lactantes, con ciclo, y preñadas; los niveles máximos presentados para estradiol respectivamente fueron 439.9pg/ml, 1990.4pg/ml, 4203pg/ml, mientras los valores máximos de progesterona fueron 5ng/ml, 14.9ng/ml, 23.8ng/ml. La duración del ciclo ovulatorio osciló entre 16-19 días. Durante el periodo de estudio se reportaron 35 cópulas, las cuales se relacionaron con los niveles hormonales. Se concluye que la fragmentación del hábitat aumenta los conflictos entre el grupo, por lo que desarrollan estrategias para solventarlos; como copulas sin fines reproductivos sino sociales, para mantener la cohesión del grupo.

**Palabras clave:** Ciclo estral; Progesterona; Estrógeno; Ateles.

## CLM8-P22

### Distribución de la diversidad funcional de mamíferos a escala global: patrones y efecto de las especies amenazadas

*González-Maya, José F.*<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia, Carrera 13 # 96-82, Of. 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México.

\* Correspondencia: jfgonzalezmaya@gmail.com

Los mamíferos están entre los grupos de especies más importantes para el funcionamiento de los ecosistemas a nivel global, sin embargo, están altamente amenazados con más del 25 % de especies bajo alguna categoría de amenaza. Esfuerzos por definir prioridades y entender patrones de distribución del grupo se han enfocado en medidas básicas de su diversidad como la riqueza de especies, y no es hasta años recientes que se incorporaron medidas funcionales y evolutivas. Evaluamos la distribución global de mamíferos en términos de su riqueza y diversidad funcional a lo largo de las ecoregiones y biomas del mundo, así como la influencia de las especies en riesgo sobre estas medidas. Encontramos una altísima convergencia de estas medidas entre los tipos mayores de hábitat, diferenciando regiones tropicales y árticas, así como efecto significativo pero diferencial entre hábitats del área. Así mismo, encontramos que a nivel global cerca del 65% de la diversidad funcional está determinada por las especies en riesgo, mientras que a niveles locales en algunas regiones puede influir hasta cerca del 80%. Las funciones que cumplen las especies en riesgo son aquellas más propensas a desaparecer al corto plazo, y al parecer son altamente complementarias. El filtraje ambiental así como una extraordinaria convergencia de atributos funcionales en las ecoregiones del mundo pueden explicar la similitud entre ecoregiones independiente de su ubicación geográfica o composición taxonómica de especies. Estas medidas y patrones deberían ser incluidos en la definición de prioridades a nivel global con el fin de asegurar no sólo la diversidad taxonómica sino también la diversidad de funciones que soportan los mamíferos en la mayoría de ecosistemas.

**Palabras clave:** Diversidad funcional; diversidad taxonómica; Geographic Weighted Regression; Ordinary Least Squares; riqueza de especies.

## CLM8-C1

### Mamíferos medianos y grandes del Parque Nacional Natural Tamá, Norte de Santander, Colombia

*Acevedo-Rincón, Aldemar<sup>1</sup> & Cáceres-Martínez, Carlos H.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología y Biogeografía (GIEB), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

\*Correspondencia: bioaldemar@gmail.com

El Parque Nacional Natural Tamá, se encuentra ubicado en el departamento de Norte de Santander, en la frontera Colombo-Venezolana y junto con el PNN El Tamá de Venezuela, conforman el llamado Macizo del Tamá, siendo un área biogeográfica importante. No obstante, el conocimiento de la diversidad de mamíferos ha sido limitado y hasta la fecha no se habían realizado investigaciones específicas. Por lo cual, el presente estudio constituye el primer acercamiento al conocimiento de la diversidad de mamíferos medianos y grandes del PNN Tamá. Para la recolección de datos se recurrió al uso integrado de diferentes métodos de muestreo (cámaras trampa, registros indirectos, registros directos y entrevistas). Se trazaron 24 cuadrantes de 9 Km<sup>2</sup> cada uno, ubicando 3 transectos lineales de 1.8 Km por cuadrante, abarcando un área de muestreo aproximada de 216 Km<sup>2</sup> que cubrió una franja altitudinal entre los 1.843 a los 3.445 msnm. Los muestreos se realizaron durante 35 meses desde junio del 2012 a mayo de 2015. Se registraron 22 especies de mamíferos, pertenecientes a 16 familias; 15 especies catalogadas como preocupación menor (LC), una con datos deficientes (DD), tres vulnerables (VU), y tres casi amenazadas (NT), según las categorías establecidas por la UICN, mientras que el 18% y el 4% de las especies de mamíferos registrados están incluidos en las categorías I y II respectivamente, dentro del apéndice CITES. Dicha información será vital para el establecimiento de programas periódicos de monitoreo y conservación en el parque.

**Palabras clave:** Diversidad; mamíferos; áreas protegidas; Norte de Santander.

## CLM8-C2

### Mamíferos de la isla fluvial Santa Helena en el Río Orinoco, Puerto Carreño, Vichada, Colombia

*Botero Zuluaga, Mariana*<sup>1</sup>; *Lema Arias, María Cristina*<sup>2</sup>; *Botero-Botero, Álvaro*<sup>1</sup> & *Mantilla-Meluk, Hugo*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

<sup>2</sup>Fundación Orinoquía, Puerto Carreño, Colombia

\*Correspondencia: boterozmariana@gmail.com

A pesar de los importantes aportes al conocimiento de mamíferos asociados a la cuenca del río Orinoco, aún existen vacíos de información sobre las islas fluviales, importantes elementos que operan como ecosistemas dinámicos que guardan una muestra binacional representativa de la diversidad y actúan como puntos de conexión para los mamíferos entre orillas. En el periodo comprendido entre febrero y julio del año 2015, se determinó la composición y estructura del ensamblaje de mamíferos silvestres presentes en la isla fluvial Santa Helena, ubicada en la cuenca media del río Orinoco y ubicada dentro de la Reserva de Biosfera El Tuparro de la UNESCO, en la frontera Colombo-Venezolana; utilizando métodos complementarios de documentación como entrevistas informales, recorridos por transectos y ad-libitum, análisis de rastros, muestreos con redes de niebla y uso de cámaras trampa. Se presenta como resultado preliminar un listado de 36 especies de mamíferos agrupados en 7 órdenes y 16 familias que incluye las categorías de amenaza asignadas por la IUCN. El orden Chiroptera fue el más representativo con 23 especies, seguido del orden Rodentia con 6 spp., los órdenes Carnívora, Didelphimorphia y Xenarthra cuentan con 2 representantes cada uno y los órdenes Cetacea y Primates con una sola especie. Se resalta la importancia de las islas fluviales como corredores de conectividad para poblaciones de jaguar (*Panthera onca*) y chigüiro (*Hydrochoerus hydrochaeris*), generando una línea base científica de conocimiento para el desarrollo de futuras investigaciones e identificación de áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

**Palabras clave:** mamíferos; isla fluvial; composición; Orinoco; listado.

### CLM8-C3

## Video-monitoreo de mamíferos terrestres en bañaderos y quebradas del Parque Nacional del Manu, Perú.

*Hurtado, Cindy M.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Biológicas, Towson University, Maryland, USA

\*Correspondencia: cindymeliza@gmail.com

Los bañaderos de pecaríes son pequeñas pozas en medio del bosque, que al ser usados constantemente por estos mamíferos, compactan el suelo y evitan la filtración del agua. Además, pueden ser utilizados por otras especies como una alternativa de fuente de agua distinta a las quebradas, constituyéndose como atractivos naturales con una mayor protección anti-depredación debido a su ubicación dentro del monte. El objetivo del presente trabajo fue determinar la riqueza de mamíferos terrestres en bañaderos dentro del Parque Nacional del Manu y caracterizar sus comportamientos en los mismos. Para esto, entre julio y agosto del 2013, se instaló una cámara trampa en modo video en ocho bañaderos y como control, se instaló una cámara en ocho puntos al azar de tres quebradas. Los comportamientos se clasificaron en: desplazamiento, baño, toma de agua y otros; asimismo, fueron considerados eventos independientes los videos de la misma especie que estaban separados por al menos una hora. Se obtuvieron 487 eventos de 22 especies de mamíferos en 1305 cámara-días. La riqueza de especies fue similar entre las quebradas y bañaderos (16 y 18, respectivamente); sin embargo, la frecuencia de captura fue superior en los bañaderos (336 vs 151). El comportamiento con mayor registros fue el de desplazamiento (60.6%), seguido de toma de agua (17%), otros (16.2%) y baño (6.2%). Se concluye que los bañaderos de pecaríes son zonas frecuentadas por otros mamíferos, pudiendo ser utilizados como centros de monitoreo para aumentar la efectividad al registrar mamíferos en selvas tropicales.

**Palabras clave:** cámaras trampa; riqueza; bañaderos; comportamiento; mamíferos.

## CLM8-C4

### **Estructura y diversidad de una comunidad de mamíferos terrestres asociada a bosques de tierra firme en la Amazonia colombiana**

*Colorado-Zuluaga, Gabriel J.<sup>1</sup> & Vargas-Ortiz, Laura M.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia sede Amazonia, km 2 vía Tarapacá, Leticia, Amazonas, Colombia

<sup>2</sup>Grupo Mastozoología & Colección Teriológica, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia

\*Correspondencia: gjcoloradoz@unal.edu.co

La región amazónica es considerada como una región de relevancia biológica mundial no sólo por su diversidad biológica, sino también por su oferta de servicios ambientales. Paralelamente, representa una biorregión amenazada por procesos de intervención antrópica que ponen en peligro su conservación. Desafortunadamente, el conocimiento biológico en esta región es aún limitado, con amplios vacíos en aspectos como la diversidad biológica y su distribución, así como en la estructura de comunidades de fauna. En esta investigación, se caracterizó la diversidad y estructura de la comunidad de mamíferos terrestres asociada a bosques de tierra firme al norte de la ciudad de Leticia, Amazonas, Colombia. Adicionalmente, se evaluaron algunos atributos ecológicos como la abundancia, distribución y patrones de actividad de algunas especies. Las preguntas centrales de investigación fueron ¿Cuál es la diversidad y estructura de la comunidad de mamíferos terrestres asociadas a bosques de tierra firme? ¿Cómo varían sus atributos ecológicos? Estas preguntas se respondieron empleando técnicas de fototrampeo siguiendo un diseño sistemático a escala de paisaje. Se registraron cerca de 15 especies de mamíferos, representados principalmente por omnívoros, herbívoros y carnívoros. La diversidad de la comunidad de mamíferos terrestres se encontró dentro del rango promedio de diversidad para otras regiones tropicales. De esperar, especies de mayor tamaño (e.g. *Tapirus terrestris*, *Panthera onca*) tuvieron rangos de actividad mayores. En cuanto a patrones de actividad, la mayoría de las especies fueron nocturnas. Se espera que la continuidad de esta investigación contribuya a la conservación y manejo de estas poblaciones y especies en la región.

**Palabras clave:** Colombia; Amazonia; mamíferos terrestres; fototrampeo; bosque de tierra firme.

## CLM8-C5

### Composición de pequeños mamíferos terrestres no voladores en un fragmento de bosque de Roble en la cordillera oriental de los Andes colombianos

Vargas-Ramírez, Laura Camila<sup>1\*</sup>; Serrano-Cardozo, Víctor Hugo<sup>1</sup>; Colmenares-Pinzón, Javier Enrique<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudios en Biodiversidad, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

\*Correspondencia: laura91.biologia@gmail.com

Los andes tropicales constituyen una de las regiones del mundo más importantes en cuanto a diversidad y endemismos de mamíferos. Los mamíferos pequeños desempeñan un papel fundamental en la ecología de los ecosistemas de montaña pues son agentes dispersores de semillas y esporas, consumidores de invertebrados y vertebrados pequeños, y se convierten en presa para otros animales. Se realizó un muestreo durante 12 meses, estableciendo un total de 5 estaciones fijas, cada una con 20 trampas tipo Sherman, a lo largo de un rango altitudinal entre 2530-2657 m. Los individuos capturados fueron medidos, dotados con chips intradérmicos y liberados. En algunos casos se realizaron colectas para determinación taxonómica. A su vez, se estableció la relación entre la precipitación y la abundancia de individuos. Se llegó a un total de 632 capturas y 300 recapturas. 46% de los 332 individuos únicos corresponde a *Rhipidomys fulviventor*, 24% a *Nephelomys meridensis*, 18% a *Marmosops caucuae*, 6% a *Cryptotis* sp, 3% a *Neomicroxus bogotensis*, 1% a *Thomasomys* sp y un 2% a *Microryzomys minutus*. En mayo del 2015 se capturaron un total de 85 individuos, siendo el mes con mayor número de capturas y el segundo con mayor precipitación. *Rhipidomys fulviventor* fue más abundante durante este mes, mientras que *Nephelomys meridensis* tuvo su pico en octubre, mes con mayor precipitación. Las especies *Cryptotis* sp, *Marmosops caucuae*, *Rhipidomys fulviventor* y *Nephelomys meridensis* fueron capturadas en todas las estaciones de muestreo, mientras las demás especies se capturaron solo en una o dos estaciones.

**Palabras clave:** Mamífero; diversidad; composición; abundancia; precipitación.

## CLM8-C6

### El tigrillo lanudo *Leopardus tigrinus* y su patrón de actividad en los Cerros Orientales de Bogotá

Moreno-Díaz, Catalina<sup>1</sup>; González-Maya, José F.<sup>1</sup>; Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1,2</sup>; Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>1</sup>; Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1</sup>; Barragán-Montenegro, Diego A.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> College of Forestry, Oregon State University, Corvallis, Oregon, 97331-5704, EUA.

\*Correspondencia: catamo85@gmail.com

Se evaluó la abundancia y patrones de actividad mediante la instalación de cámaras-trampa a lo largo de los Cerros Orientales de Bogotá, sector altamente intervenido por construcciones urbanas, sin embargo el estudio se realizó en el sector de Mira Valle, Torca, Floresta y Fusca zona poco habitada y protegida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Las 46 cámaras instaladas confirmaron la presencia de *Leopardus tigrinus* “ocelote” categorizado como especie Vulnerable en la lista de la UICN y cuya presencia se dejó de reportar hace varios años, y del cual se han obtenido distintos puntos de registro dentro de nuestra área de estudio. Para determinar las horas de actividad de la especie se establecieron tres periodos: Diurno, crepuscular y nocturno, y mediante pruebas estadísticas de homogeneidad, diferencia de patrones y sobreposición se encontró que la actividad más registrada se da en el periodo nocturno y crepuscular; esto debido a que sus presas son principalmente activas de noche y la oscuridad ayuda a su capacidad felina de acercarse sigilosamente a su alimento. Esta nueva reaparición de esta especie ayuda a confirmar la importancia de la conservación de este ecosistema así como la baja cantidad de información disponible de estudios a nivel biológico, ecológico y de distribución de especies, aunado a estrategias de mitigación por expansión rural y explotación de recursos.

**Palabras clave:** Bogotá; Carnívoros; patrones de actividad; ocelote; cobertura.

## CLM8-C7

### Riqueza de Mamíferos de San José del Guaviare, Guaviare, Colombia

*Calderón-Capote, Camila<sup>1,2,3</sup>; Cárdenas-González, Catalina<sup>1,2,3</sup>; López-Arévalo, Hugo F.<sup>1,2,3</sup>; Melo-Vargas, Marcos J.<sup>4</sup>; Mora-Beltrán, Catherine<sup>1,3</sup>; Riveros-Loaiza, Luis M.<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo en conservación y manejo de mamíferos silvestres.

<sup>3</sup> Grupo de mastozoología Universidad Nacional de Colombia.

<sup>4</sup> Cooperativa Ecoturística Playa Güio, San José del Guaviare, Guaviare.

\*Correspondencia: mccalderonc@unal.edu.co

El departamento del Guaviare es una zona poco estudiada en cuanto a la diversidad que posee debido a condiciones de orden público. Por su ubicación en límites entre la Amazonía y Orinoquía cuenta con una gran variedad de ambientes entre ellos afloramiento rocosos del escudo Guayanés. Desde el año 2012 al 2014 se realizaron salidas semestrales en temporadas de lluvia y sequía trabajando cinco metodologías: captura de ejemplares de forma directa e indirecta, observaciones en campo, búsqueda de rastros, entrevistas y revisiones bibliográficas. En total se registraron 9 órdenes con 107 especies, siendo el orden Chiroptera el más abundante con un 43,7 % de las especies totales. Se identificaron 63 especies que habían sido reportadas tanto para la Amazonía como para la Orinoquía, 16 para la Amazonía, 10 en la Orinoquía y 9 no se habían registrado en ninguna de las dos regiones. Las curvas de rarefacción para Chiroptera muestran que aún no se ha alcanzado el número de especies esperado para la zona. La presencia de nueve especies de primates resalta la importancia de esta área para la conservación de este grupo. Se presentan tres amenazas principales que son: ampliación de la franja agrícola para el establecimiento de potreros y cultivos agroindustriales, las talas y quemadas indiscriminadas, y en menor medida, la caza de especies por comunidades indígenas. Dadas estas presiones se plantea la necesidad de involucrar la información de mamíferos dentro de la planificación regional con el fin de asegurar la permanencia de las especies aquí reportadas.

**Palabras clave:** Escudo guayanés; Orinoquía; Amazonía; Chiroptera; primates.

## CLM8-C8

### Primer acercamiento a los mamíferos del Distrito Biogeográfico Arauca-Apure en Colombia

Martínez-Arias, Víctor Manuel<sup>1, 2</sup> & Pérez-Albarracín, Karen Elisa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Orinoquía Biodiversa, Calle 15 N 12-15. Tame, Arauca, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

\* Correspondencia: vmmartineza@unal.edu.co

Como parte de una iniciativa de la Fundación Orinoquía Biodiversa y Parques Nacionales se realizó un muestreo de mastofauna entre los días 5 y 14 de diciembre de 2014 en áreas correspondientes al municipio de Cravo Norte (Arauca), empleando métodos estándares. Este estudio es al primer acercamiento a la diversidad de mamíferos del Distrito Biogeográfico Arauca-Apure (Sensu Hernández-Camacho et al. 1992), caracterizado por una fuerte predominancia de Sabanas con presencia de algunos Bosques riparios. En total, se registraron 40 especies de mamíferos distribuidas en 36 géneros, 18 familias y 9 Órdenes taxonómicos. Esta cifra corresponde al 8% de la mastofauna de Colombia, en tan solo el 0.05% del territorio nacional, parámetro relativamente alto frente a otras áreas del país, y que representa gran importancia debido a la presencia de especies propias de áreas en relativo buen estado de conservación como *Lamproncycteris brachiotys*, *Lophostoma brasiliense*, *Mimon crenulatum*, *Macrophyllum macrophyllum* y *Phylloderma stenops*, y en adición, especies de importancia para la conservación como *Panthera onca*, *Mimecophaga tridactyla*, *Lontra longicaudis*, y *Tapirus terrestris*. La baja densidad e intervención humana en la zona, sugieren una diversidad sustancialmente mayor a la encontrada en este muestreo corto, por lo cual es necesario continuar realizando exploraciones en el mencionado Distrito biogeográfico, y buscar establecer figuras de protección para los ecosistemas presentes en la región, especialmente si se tiene en cuenta la existencia de potenciales amenazas relacionadas con exploraciones petroleras.

**Palabras clave:** Ecosistemas de sabana; objetos de conservación; áreas prioritarias para la conservación; Orinoquía Colombiana; biogeografía.

## CLM8-C9

### **Fire occurrence mediates small rodent seed removal in Neotropical forested savannah habitats**

*Cazetta, Thayse C.1 & Vieira, Emerson M.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología de Vertebrados, Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, CP 04457, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, 70919-970, DF, Brazil.

\* Correspondencia: emvieira@unb.br

We investigated the relation between fire and small-rodent removal upon seeds of 6 trees in Gallery forests from the Brazilian savanna. We sampled 4 burned sites (2.8 years before) and 4 unburned. We evaluated seed removal by rodents using 2 exclusion treatments: exclusive access of small rodents and access of all seed-removing animals. Rodent abundance in the burned forests was one sixth of those from the unburned ones. Seed removal rates were reduced in burnt forests for all species. Small rodents were the main seed removers regardless the fire for 3 species, for 2 other species other animals than small-rodents also were relevant seed removers and for 1 species the relative role of small-rodents as seed removers increased after fire. Fire reduced rates of seed removal by small-rodents in Gallery Forests but this disturbance event may reduce seed-dispersal quality by decreasing seed removal by potential dispersers more than by small rodents, which act chiefly as seed predators.

**Keywords:** Seed predation; Rodents; Fire; Cerrado.

## CLM8-C10

### Evaluación mastofaunística preliminar de un borde de bosque en Las Tablas, Costa Rica.

Ángeles, Janneth<sup>1</sup>; Ceballos, Gerardo<sup>1</sup>; Flórez-Ariza, Gianna; González, Sergio; Medellín, Daniela; Morales, Andrea; Cerecedo-Palacios, Greta<sup>1</sup>; González-Maya, José F.<sup>2</sup>; Martínez-Estévez, Lourdes<sup>3</sup>; Artavia, Adolfo; Arrivillaga, Cristina; Barragán-Montenegro, Diego<sup>2</sup>; Gómez-Junco, Ginna P.<sup>2</sup>; Portillo-Hernández, Adriana; Sevillano, Steven<sup>4</sup>; Terrazas, Eileen; García, Andrés<sup>5</sup>; Pacheco, Jesús<sup>1</sup> & Zeballos, Horacio<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre. Instituto de Ecología. Universidad Autónoma de México, D.F. 04510, México

<sup>2</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Internacional, Carrera 13 No. 96-82 Of. 205, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>Center for Ocean Health, University of California Santa Cruz

<sup>4</sup>Department of Natural Resources y The Cornell Lab Of Ornithology

<sup>5</sup>Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México, Jalisco 48980, México

<sup>6</sup>Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables, Pontificia Universidad Católica del Perú  
Correspondencia: rapaces@ciencias.unam.mx

La Finca Las Alturas de Cotón se ubica en la zona de amortiguamiento de la Reserva de La Biosfera La Amistad, en Costa Rica. Cuenta con un bosque tropical húmedo con alta heterogeneidad climática, altitudinal y ecosistémica que favorece una alta diversidad de mastofauna. Los métodos de muestreo empleados fueron directos e indirectos. Se registraron 8 órdenes de mamíferos distribuidos en 14 familias, 20 géneros y 22 especies. Esto representa el 21% del total de registros de mastofauna para la zona. En contraste con las observaciones realizadas para mamíferos terrestres, la riqueza y abundancia de murciélagos fue mayor en el borde del bosque que dentro de éste. Entre las especies registradas resaltan algunas que son raras como el ratón acuático (*Rheomys underwoodi*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*) que se encuentra en peligro de extinción y la musaraña (*Cryptotis* af. *gracilis*) como especie vulnerable. Una de las observaciones sobresalientes del trabajo fue la baja diversidad y abundancia de especies de mamíferos, lo que indica una posible defaunación de especies de talla mediana y grande debido a la cacería intensa en la región. No tenemos una explicación clara de tan baja diversidad y abundancia de mamíferos pequeños. Es posible, que en ambos casos la época del año haya influido en los resultados. Aun así, la región es fundamental para la conservación de la diversidad biológica regional.

**Palabras clave:** Abundancia; conservación; defaunación; diversidad; mastofauna.

## CLM8-C11

### Genetic diversity and haplotype distribution of the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in São Paulo, Brazil

Ribeiro, R. C.<sup>1</sup>; Bertassoni, A.<sup>2</sup>; Bianchi, R. C.<sup>2</sup> & Morales-Corrêa e Castro, A. C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Postgraduate Program of Genetic, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – UNESP, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Postgraduate Program of Animal Biology, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas – UNESP, São Paulo, Brasil.

The giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) is considered vulnerable by the Red List of São Paulo State. The habitat fragmentation and degradation, roadkills, fires and hunting are the main factors contributing to threat this species. The objective of this study is to evaluate the genetic variation of a population sample of giant anteaters belonging to "Estação Ecológica de Santa Bárbara", SP (n = 10), which suffers strongly anthropic action, and also other locations from State São Paulo, Brazil (n = 12), using the mitochondrial gene CytB. The results showed three haplotypes (573 base pairs). The haplotype diversity was 0.385 +/- 0.113, nucleotide diversity was 0.00071 +/- 0.00022 and the average number of nucleotide difference was 0.4026. These data indicate low differentiation and few segregating sites responsible for the formation of haplotypes. The average pairwise genetic distance was 0.001, and through AMOVA it was not possible to find population structure in the State of São Paulo. The haplotype variability is uniform over approximately 334 km in a straight line connecting the city of Águas de Santa Barbara to Ituverava. The variability values corroborate others values obtained in different States of Brazil. These data suggest that "Estação Ecológica de Santa Bárbara" is a genetic stronghold of this group within the State of São Paulo, since all three haplotypes were sampled in the area in question. The importance of preserving natural areas must be emphasized so that genetic diversity of the species is maintained.

**Keywords:** Xenarthra; Myrmecophagidae; DNA mitochondrial; conservation; population genetics

**SIMPOSIO CLM9**  
**MODELACIÓN DE HÁBITAT Y**  
**DISTRIBUCIÓN DE MAMÍFEROS EN**  
**LATINOAMÉRICA**

## CLM9-P1

### **Distribución y prioridades de conservación de *Chironectes minimus* (Zimmermann, 1780) (Didelphimorphia: Dipelphidae): Un análisis basado en Modelos de Nicho Ecológico y SIG**

Pinilla-Buitrago, Gonzalo E.<sup>1,2,3\*</sup> & Prieto-Torres, David A.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Biogeografía, Red de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A.C, carretera antigua a Coatepec 351, El Haya, CP 91070, Xalapa, Veracruz, México.

<sup>2</sup>Grupo de Mastozoología Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Entrada Calle 53, Edificio 425, Bogotá D.C., Colombia.

<sup>3</sup>Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Entrada Calle 53, Edificio 425, Bogotá D.C., Colombia.

<sup>4</sup>Eje BioCiencias, Centro de Modelado Científico de la Universidad del Zulia (CMC-LUZ), Facultad Experimental de Ciencias. Maracaibo, Venezuela.

\* Correspondencia: gepinillab@unal.edu.co

La adecuada delimitación de la distribución de una especie tiene implicaciones fundamentales en sistemática, biogeografía y conservación. Los modelos de nicho ecológico (MNE) son una poderosa herramienta para entender los requerimientos de ocurrencia de las especies. Se determinó un MNE para analizar la distribución ecológica y geográfica de la zarigüeya de agua (*Chironectes minimus*), especie catalogada como “Preocupación Menor” por la IUCN, de la que escasamente se conocen sus requerimientos ecológicos y necesidades de conservación. Modelos de distribución potencial fueron desarrollados utilizando MaxEnt y 166 datos de ocurrencias en el Neotrópico, para los que se evaluaron el efecto de la pérdida del hábitat, la importancia de las áreas protegidas (APs) e identificaron nuevas áreas potenciales para futuros estudios de la especie. El MNE obtenido mostró una extensión de ~7,760,000 km<sup>2</sup>, con una importante reducción (~40%) en la extensión al considerar los efectos de la pérdida de hábitat, principalmente en la región de Mesoamérica, en las tierras bajas de la región Andina y en el sureste de Brasil. Los MNE y datos de ocurrencia obtenidos sugieren que el rango de distribución de la especie puede extenderse más allá del estimado actualmente al noreste de Argentina, la región Andina, Venezuela y el noreste de Brasil. Los valores de idoneidad ambiental fueron más altos (0.34±0.18; KS, p<0.001) dentro de las APs, que representan el ~20% de la extensión de ocurrencia. Los resultados sugieren la necesidad de nuevos muestreos en la región de Guayana, la amazonia colombiana y brasileña, y al sureste de Brasil.

**Palabras clave:** Rango de distribución; Modelos de distribución; Mamíferos; Marsupiales; Zarigüeya de agua.

## CLM9-P2

### Habitat occupancy of giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in Cerrado protected area in São Paulo, Brazil.

*Abonizio Gouvea, Jéssica; Cogo Biffi, Camilla Mafalda; Fiorin Zana, Thaís; Bertassoni, Alessandra, Silva Cesário, Clarice; Bianchi, Rita de Cassia \**

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias. - Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n - Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

\*Correspondence: ritacbianchi@gmail.com

The giant anteater, *Myrmecophaga tridactyla*, occurs in prairies and savanna habitats in the Neotropics. These habitats are seriously threatened by human activities. The aims of this study were evaluate habitat occupancy of giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in Santa Bárbara Ecological Station (22° 48' S/ 49° 13' W; 600-680 m in altitude), a remaining of Cerrado in the State of São Paulo. The vegetation in this ecological station consists largely of Cerrado, being composed predominantly by open fields and savanna-type formations in addition to *Pinus* sp. and *Eucaliptus* sp. plantations. The camera-traps were used from December/2014 to March/2015 in 27 sampling station distributed 1 kilometer apart from each other. Environmental variables were collected in samples of 16 m<sup>2</sup> around the trees of cameras station (vegetation characteristics) to evaluate the influence of them into habitat occupancy of giant anteaters. The results obtained from Program Presence software using the Akaike Information Criterion (AIC) showed the null model as the model that explains better than the models with environmental variables (74.87%) showing the small influence of the variables in question (leaf litter, average circumferences of trees and height of trees) on habitat occupancy of giant anteaters. Furthermore, the model with average circumferences and height of trees (18.37%) and global model (6.76%) was significant and the variables have a negative relation with the occupancy. Although the small influence of vegetation characteristics, other variables can be relevant on giant anteaters' habitat occupancy as temperature, water distance and road distance, already described on literature.

**KeyWords:** giant anteater; *Myrmecophaga tridactyla*; habitat; occupancy.

CLM9-P3

**Análisis geográfico y ambiental de *Orthogeomys dariensis* y *O. thaeleri* (Rodentia: Geomyidae) en el Chocó Biogeográfico**

Valencia-Mazo, Juan David <sup>1\*</sup>; Solari, Sergio <sup>1</sup> & Arias-Alzate, Andrés <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Mastozoología, Instituto de biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Laboratorio de Análisis Espaciales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, México.

\*Correspondencia: juandavama@gmail.com

El Chocó biogeográfico es una de las regiones de mayor diversidad y endemismo en el mundo. Las tuzas del género *Orthogeomys* (Geomyidae) se originaron en Centro América con posterior diversificación hacia el sur, con los registros más meridionales en el Chocó Colombiano. *O. dariensis* ha sido registrada en el sureste de Panamá entre 80-750 msnm, mientras *O. thaeleri*, en las serranías del Darién y del Baudó en Colombia, entre 0-100 msnm. A pesar de esto, hasta la fecha solo existen pocas evaluaciones de la distribución potencial de estas especies, fundamentales para la planificación de su conservación a largo plazo. Aquí Evaluamos la distribución *O. dariensis* y *O. thaeleri* por medio de un modelo de nicho ecológico sobre registros confirmados de ocurrencia y determinantes ambientales para el Chocó biogeográfico. Se establecieron los factores ambientales y geográficos que determinan la distribución de *O. dariensis* y *O. thaeleri*, encontrándose que la distribución potencial para cada especie es independiente y no se encuentran en simpatria en la región. Así mismo, al parecer sus nichos ecológicos se han diversificado presentando solo un 0.04% de similitud, mostrando que no hay conservadurismo de nicho entre estas especies. Igualmente, usando solo las variables principales (temperatura y humedad relativa) se evaluó la segregación ecológica, evidenciando una separación marcada entre especies asociada a la Serranía del Darién. Aunque estas especies muestran una divergencia genética de solo 0.3%, estos resultados son compatibles con la hipótesis que son dos entidades ecológica y evolutivas diferentes, posiblemente resultado de una reciente diversificación al invadir Suramérica.

**Palabras clave:** Nicho; Geomyidae; Distribución potencial; Chocó Biogeográfico.

## CLM9-P4

### Modelo de distribución potencial de *Lagothrix lagotricha* (Primates: Atelidae) en tres países suramericanos bajo análisis de calidad de hábitat

Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1</sup>, Quintero-Gil, Gina M.<sup>2,3</sup>, Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205. Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad del Quindío, Armenia - Carrera 15 Calle 12 Norte Armenia, Quindío, Colombia.

<sup>3</sup>MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. Cra 17 #166-72. Bogotá, Colombia

<sup>4</sup>Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.

\*Correspondencia: jsjimenez@uqvirtual.edu.co

La destrucción del hábitat es sin duda una de las amenazas más fuerte a la que se enfrenta la especie, y es por esto, que conocer las interacciones de la especie con el medio es comprender cada vez más su patrón de distribución y su tolerancia a las intervenciones causadas por el hombre. El análisis de distribución para *Lagothrix lagotricha* se realizó para Colombia, Ecuador y Perú, mediante la recopilación de puntos provenientes de documentos de universidades, centros de investigación, museos y revistas científicas; se construyó un modelo de distribución potencial para la especie, el cual relaciono los puntos de presencia en los tres países con diferentes variables climáticas, variables estructurales estáticas y biomas definidos por el Fondo Mundial para la vida silvestre (WWF) Adicionalmente, se construyó un análisis de vulnerabilidad del hábitat el cual relaciona la distribución potencial obtenida con variables humanas. Se obtuvieron 105 puntos de la distribución de la especie a lo largo de los tres países, siendo Colombia el que más puntos reunió con 67, seguido de Ecuador y Perú con 19 puntos cada uno, ampliando su distribución conocida para los tres países. La distribución potencial arrojada por el modelo muestra relación con las zonas bajas ubicadas hacia el piedemonte amazónico, relacionándose directamente con la biología de la especie y con su capacidad de adaptación a lugares con perturbaciones humanas. Si bien este es el primer acercamiento a la distribución real de la especie a lo largo de su distribución, logrando identificar las zonas potenciales de conservación para la especie.

**Palabras clave:** hábitat, interacción, distribución, variables, vulnerabilidad.

## CLM9-P5

### Uso espacial y actividad de mapache (*Procyon lotor*) en Santa Ana, Costa Rica.

Trujillo-Acosta, Angélica<sup>1\*</sup>, Spinola, R. Manuel<sup>1</sup>, Sáenz, Joel C.<sup>1</sup>, Baldi-Salas, Mario<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Tel:(506)2237-7039. Apartado postal: 1350-3000.

<sup>2</sup>Instituto de Ecología y Vida Silvestre, Universidad Veterinaria de Viena, Savoyenstrasse 1, A-1160, Vienna, Austria.

Correspondencia: atrujilloacosta@gmail.com

En sistemas urbanizados la distribución y abundancia de los recursos tienden a ser abundantes y concentrados en parches, lo que afecta la distribución espacial de la fauna asociada, como sucede con el mapache (*Procyon lotor*). El objetivo de este estudio fue determinar el uso espacial a partir de la tasa de ocupación y actividad del mapache (*Procyon lotor*) en Santa Ana, Costa Rica. Para ello, se ubicaron en 42 cuadrantes hexagonales una cámara trampa durante 15 días para medir la ocupación en cada hexágono. Se realizaron modelos con variables del paisaje y se evaluaron mediante el Criterio de Información de Akaike. La actividad se midió con los datos de captura de las cámaras trampa y se analizó mediante un modelo de densidad kernel ajustado. Se determinó la combinación de Proporción de bosque y de zona urbana como el modelo que explica mejor la tasa de ocupación de mapache en Santa Ana. Se encontró una mayor probabilidad de ocupación en la zona urbana de Santa Ana. La actividad fue nocturna con un pico de actividad entre las 18:00 y 21:00 h. Se asocia la distribución del mapache en zonas urbanas debido a la concentración de recursos alimenticios que escasean en temporada seca y a la naturaleza suburbana de Santa Ana. Los patrones de actividad nocturnos muestran que los mapaches evitan las interacciones directas con el ser humano. Se recomienda realizar medidas de manejo preventivas para evitar conflictos debido a la gran probabilidad de que ocurra la especie en zonas urbanas.

**Palabras clave:** Actividad; Costa Rica; mapache; *Procyon lotor*; ocupación.

## CLM9-P6

### Identification of priority conservation areas for Jaguar (*Panthera onca*) in a fine scale in Cerrado, Brazil.

Portugal, Marina P.<sup>1</sup>; Morato, Ronaldo<sup>2,3</sup>; Ferraz, Katia M. P. M.<sup>3,4</sup>; Rodrigues, Flávio Henrique G<sup>5</sup> & Jacobi, Claudia<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

<sup>2</sup>Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Ministério do Meio Ambiente, Atibaia, São Paulo, Brazil

<sup>3</sup>Instituto para a Conservação dos Carnívoros Neotropicais, Atibaia, São Paulo, Brazil

<sup>4</sup>Departamento de Ciências Florestais, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, Brazil

<sup>5</sup>Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

\*Correspondencia: marinaport@gmail.com

Some of the threats to jaguar (*Panthera onca*) conservation are habitat loss and fragmentation. In Brazil, the Cerrado biome is an agriculture frontier that has only 6.2% of its area under protection. We aimed to identify priority conservation areas for jaguar in the Cerrado biome in a fine scale using Species Distribution Modelling. We used 126 jaguar occurrence points and 15 environmental layers (250m) related to altitude, hydrology, Enhanced Vegetation Index, temperature, rain, forest height and land use cover. In a GIS environment, SDMtoolbox was used to identify correlations between continuous variables 0.65 and to exclude spatial-climate correlated points. We ran 24 models with a combination of less-correlated layers in Maxent v3.3, using bootstrap methods and 30% of the points for testing. We calculated true skill statistics (TSS) value for three different thresholds, submitting those with highest value to expert evaluation. We used the “Maximum test sensitivity plus specificity logistic threshold” to determine the suitable area. Areas with suitability higher than 0.595 were considered priority conservation areas. The final SDM was significant (AUC= 0.767±0.042, omission error=0.305, p<0.001, TSS=0.404). Jaguar presence was most influenced by mean annual rain (25.4%), followed by land cover (14.9%) and forest height (14.3%). 17.2% (350,793 km<sup>2</sup>) of Cerrado vegetation remnants was considered suitable area for jaguars. The priority conservation areas covered around 38,800km<sup>2</sup> but only 10% of these areas are inside legally protected areas. This fine-scale analysis allowed the identification of suitable areas not predicted with a previous 1-km resolution SDM.

**Keywords:** Species Distribution Modelling; environmental suitability; protected areas; fine resolution; threatened species.

**CLM9-P7**

**Actualización de la Distribución del Hormiguero Gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) en Colombia**

*Chacón-Pacheco, Julio<sup>1</sup>; Rojano Bolaño, Cesar<sup>2</sup>; Figel, Joe<sup>3</sup>; Racero-Casarrubia, Javier<sup>1,4</sup> & Humanez-López, Erika<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigaciones Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Colombia Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia. jchacon\_bio@hotmail.com

<sup>2</sup>Fundación Cunaguaro. c.rojanob@gmail.com

<sup>3</sup>University of Central Florida. jj.figel@knights.ucf.edu

<sup>4</sup>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, Parque Nacional Natural Paramillo, Tierralta, Córdoba, Colombia.

\* Correspondencia: jchacon\_bio@hotmail.com

El hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) es un mamífero del superorden Xenarthra que habita en Centro y Suramérica. En Colombia, es una especie que a pesar de su tamaño, aspecto carismático y estado de amenaza (Vulnerable) no se tiene claridad sobre su distribución. El objetivo de este trabajo fue conocer el estado de conocimiento y actualizar la distribución de la especie por medio de la exploración de nueva información de ocurrencia. Se utilizaron 153 reportes de distribución provenientes de encuestas (23), bases de datos de colecciones de mamíferos (27), revisión bibliográfica (44) y reportes nuevos de observación directa y registros fotográficos de cámaras trampa (59). Se generó un modelo de la distribución potencial utilizando el software MaxEnt 3.3.3k. El modelo generado proporciona nuevos registros en todo el país y se amplía el rango de distribución en la región Andina. Se predice el comportamiento de dos poblaciones, una para el Caribe y otra para la Orinoquia, lo que puede indicar la distribución para el país de las subespecies *M. centralis* y *M. artata* respectivamente. Esto a su vez, se convierte en una herramienta para la identificación de sitios prioritarios para la conservación y manejo de la especie.

**Palabras clave:** distribución; región Andina; MaxEnt; *Myrmecophaga tridactyla*; Colombia.

## CLM9-P8

### Importancia del modelamiento de nicho ecológico en la conservación de mamíferos del Ecuador

*Burneo, Santiago F.<sup>1,2,3</sup>*

<sup>1</sup>Pontificia Universidad Católica del Ecuador

<sup>2</sup>Pontificia Universidad Javeriana

<sup>3</sup>Asociación Ecuatoriana de mastozoología

\* Correspondencia: sburneo@puce.edu.ec

Desde hace algunos años se han realizado estudios particulares sobre modelamiento de nicho ecológico en mamíferos del Ecuador, gracias a las bases de datos Red Noctilio y la Colección de Mamíferos del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (QCAZ-M). Los resultados de estos análisis han sido y están siendo utilizados en actividades de conservación como la edición del Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador y el desarrollo del Plan de Acción para la Conservación de los Murciélagos del Ecuador. El presente trabajo discute el desarrollo de los métodos de modelamiento que se han usado en estos procesos buscando una mayor precisión para investigaciones que se llevan a cabo actualmente, expone la utilidad de los modelos en la planificación de actividades de conservación, explora el potencial de usar este tipo de herramientas en otros contextos taxonómicos, geográficos o de gestión y, finalmente, describe la propuesta de un nuevo estudio de modelamiento de nicho que se ha iniciado en relación a la determinación de patrones de estructura de comunidades de murciélagos en bosques tropicales de Ecuador.

**Palabras clave:** distribución; Ecuador; mamíferos; modelamiento de nicho ecológico.

## CLM9-P9

### Resultados preliminares del modelamiento de distribución de diferentes especies de puercoespines del género *Coendou* (Rodentia: Erethizontidae) en Colombia

*Osbahr, Karin*<sup>1</sup>; *Pacheco Riaño, Laura Camila*<sup>2</sup>; *Concha Osbahr, Dora Catalina*<sup>2</sup>; *Dueñas-Tamasco, Daniella*<sup>2</sup>; *Sánchez Acevedo, Nathalia*<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Grupo de Investigación en Fauna Silvestre, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Calle 222 No. 55-37

<sup>2</sup> Arasari Conservación e Investigación S.A.S. Calle 122 #11D - 71 Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: [arasari.ci@gmail.com](mailto:arasari.ci@gmail.com)

El estado de conocimiento de la familia Erethizontidae en Colombia es muy reducido, con mucha sinonimia entre especies, información errónea y en muchos casos confusa. Numerosas especies de esta familia se encuentran categorizadas con datos insuficientes o vulnerables. Para generar estrategias de conservación de las especies se ha implementado el uso de modelos ecológicos de distribución espacial (ENMs). Se hizo una exhaustiva revisión bibliográfica, de colecciones biológicas y de bases de datos de todos los registros geográficos disponibles para Colombia de las especies de esta familia. Se obtuvo un total de 380 registros geográficos, los cuales se clasificaron por niveles de confiabilidad para datos geográficos propuestos por el IAvH y por fuentes de información (colección, literatura publicada y no publicada, entre otros). A partir de estos, se generaron modelos utilizando el algoritmo de máxima entropía (MAXENT) incluyendo variables climáticas, variables ambientales, índices de cobertura vegetal y huella humana. Se encontró que la distribución espacial de los puercoespines está asociada principalmente a la altitud, la pendiente, el tipo de cobertura y la huella humana. Cabe resaltar que incluir registros provenientes de diferentes fuentes de información aportó a la creación de modelos con mayor confiabilidad. Los resultados permiten identificar: a) áreas de interés para profundizar en estudios que aporten al estado de conservación, así como b) posibles nuevas localidades con presencia de especies del género *Coendou*.

**Palabras clave:** *Coendou*, distribución geográfica, Erethizontidae, modelación, puercoespines

## CLM9-P10

### Evaluación del valor, para la conservación de mamíferos amenazados, del sistema de áreas protegidas del Valle del Cauca

*Murillo-García, Oscar E.<sup>1</sup>; Bedoya-Durán, María J.<sup>1,2</sup>; Sánchez, Juan Pablo<sup>1</sup> & Obando-Cabrera, Laura<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Valle del Cauca

<sup>2</sup>School of Natural Resources and Environment – Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, Florida, EUA

\*Correspondencia: oscar.murillo@correounivalle.edu.co

El establecimiento de áreas protegidas es una de las estrategias más utilizadas para la protección, mitigación y adaptación de los impactos antrópicos sobre la biodiversidad. Sin embargo, aunque estas continúan en aumento, no es claro si la estrategia cumple efectivamente con los objetivos de conservación deseados. Debido a que la mayoría de las áreas protegidas no se establecen con base en criterios biológicos, algunas especies amenazadas pueden estar fuera de las áreas protegidas existentes. De acuerdo con lo anterior, este trabajo evaluó la efectividad del sistema de áreas protegidas del Valle del Cauca para la conservación de mamíferos terrestres amenazados. Para lo cual se construyeron mapas de riqueza, con base en los mapas de distribución potencial de mamíferos amenazados, y se traslaparon con las áreas protegidas del departamento. Aunque la gran mayoría de especies de mamíferos analizados están representados en el sistema de áreas protegidas del Valle del Cauca, se requiere una expansión del sistema para mejorar la representatividad y garantizar la protección de los mamíferos amenazados en el tiempo. De acuerdo con la evaluación de las áreas de mayor prioridad para consolidar o expandir la red de áreas protegidas, con base en información sobre irremplazabilidad y amenazas, se priorizan áreas en el Chocó biogeográfico y en las cordilleras del departamento. El análisis sugiere que los sistemas de áreas protegidas departamentales necesitan incrementar su cobertura en términos de extensión y representatividad; incluso para mamíferos que es un grupo que siempre ha recibido gran atención de conservación.

**Palabras clave:** distribución, análisis de representatividad, vacíos de información, conservación de mamíferos

## CLM9-P11

### Modelo predictivo de distribución para el complejo de especies *Neusticomys monticolus* (Sigmodontinae: Ichthyomyini) y nuevas localidades de ocurrencia en Colombia

Sánchez-Giraldo, Camilo<sup>1</sup>; Marín-Cardona, David<sup>1</sup>; Botero-Cañola, Sebastian<sup>1</sup> & González-Maya, José F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo Mastozoología y Colección Teriológica, Universidad de Antioquia, Calle 70 No. 52-21. Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Carrera 13 No. 96-82 Oficina 205. Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: csg8213@gmail.com

*Neusticomys monticolus* ha sido reconocido como un complejo de especies con localidades de ocurrencia a través de los Andes occidentales y centrales de Colombia y Ecuador entre 1800 y 3750 msnm. El conocimiento sobre la distribución de *N. monticolus* es aún limitado, sus registros en colecciones son escasos y las hipótesis sobre su distribución han sido generadas en ausencia de un método explícito. Presentamos un modelo de distribución potencial para el complejo basado en registros conocidos, el cual se convierte en el primer acercamiento cuantitativo a su distribución. Se obtuvieron un total de 40 registros (localidades), de los cuales nueve representaron nuevas localidades de ocurrencia para Colombia. Basados en los registros confirmados generamos un modelo de Máxima Entropía con una validación cruzada ROCpo (AUC), empleando el 20% de los datos para evaluación. El modelo alcanzó un área bajo la curva ROCpo de 0.91. Seleccionamos un umbral logístico de corte de 0.085 que presentó un error de omisión del 4% y predijo el 53% del área de estudio como hábitat potencial. Respecto a hipótesis previas, el modelo rescata la presencia del complejo en las cordilleras central y occidental, pero la omite en la porción norte de la Central e incluye la porción sur de la cordillera Oriental. La temperatura promedio de la época más húmeda (21%) y la isothermalidad (17%) fueron las variables de mayor contribución al modelo. A partir del modelo base generamos modelos independientes para las especies del complejo y analizamos sus patrones de distribución y requerimientos ecológicos.

**Palabras clave:** Distribución potencial; Maxent; Cricetidae; Colombia; Ecuador.

## CLM9-P12

### Modelación de nicho ecológico y área de coexistencia de la guagua loba (*D. branickii*) y del tinajo de páramo (*C. taczanowskii*) en Colombia

Concha, Dora Catalina<sup>1</sup>; Pacheco Riaño, L. Camila<sup>1</sup>; Dueñas-Tamasco, Daniella<sup>1</sup> & Osbahr, Karin<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Arasari Conservación e Investigación S.A.S. Calle 122 #11D - 71 Bogotá, Colombia

<sup>2</sup>Grupo de Investigación en Fauna Silvestre, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Calle 222 No. 55-37

\*Correspondencia: arasari.ci@gmail.com

Dentro del rango de distribución nacional de la guagua loba y el tinajo de páramo, se han observado áreas de confluencia potencial que sugieren una competencia intraespecífica y un uso diferencial del hábitat. Sin embargo, las variables bióticas y/o abióticas que puedan restringir su distribución y explicar su coexistencia han sido determinadas únicamente por un número limitado de registros de colección. Actualmente, *Dinomys branickii* y *Cuniculus taczanowskii*, se encuentran catalogadas por la UICN como especies vulnerable y casi amenazada, respectivamente. De esta forma, una alternativa para generar estrategias de conservación es la implementación de modelos ecológicos de distribución espacial. Se hizo una revisión bibliográfica y de bases de datos de todos los registros geográficos disponibles para Colombia. Se obtuvo un total de 780 registros geográficos, 389 para *D. branickii* y 391, para *C. taczanowskii*. Haciendo una clasificación por niveles de confiabilidad para datos geográficos propuestos por el IAvH y por fuentes de información (colección, literatura publicada y no publicada, entre otros). Se generaron modelos de distribución utilizando el algoritmo de máxima entropía (MAXENT) incluyendo variables climáticas, ambientales, índices de cobertura vegetal y huella humana. Como resultados se obtuvieron modelos de distribución para cada especie, que se sobrepusieron para obtener las áreas de coexistencia de estos roedores hystricomorphos. Se encontró que la distribución espacial de las especies está asociada principalmente a la altitud. Su área de confluencia es de 77.770 km<sup>2</sup> entre los 2.200 a 2.700 m.s.n.m. El 85% corresponde a la distribución total de *C. taczanowskii* mientras que para *D. branickii* es de tan solo 61%.

**Palabras clave:** modelación, coexistencia, Andes, guagua loba, tinajo de páramo.

### CLM9-P13

## Evaluación de conectividad funcional entre los farallones de Medina y el Parque Nacional Natural Chingaza: mamíferos como herramientas de ordenamiento territorial.

*Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>1</sup>; González-Maya, José F.1; Zárrate-Charry, Diego A.1, 2; Hurtado-Moreno, Angela P.1,3; Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>1</sup>; Moreno-Díaz, Catalina<sup>1</sup> & González, Mauricio<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras ProCAT Colombia. Carrera 13 No. 96-82 of 205, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Oregon State University. Corvallis, Oregon, EUA

<sup>3</sup>Secretaria Distrital de Ambiente, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: mauricio.vela@gmail.com

En Colombia se han presentado procesos de transformación de las coberturas vegetales naturales hacia sistemas de producción, lo cual ha llevado a la pérdida constante de los hábitats naturales. En la actualidad se observa una reducción continua de las áreas naturales presentes en la jurisdicción de la Corporación Autónoma del Guavio-CORPOGUAVIO, que están inmersas en dos de las tres ecorregiones estratégicas dentro del departamento; estas son la Ecoregión Centro-Andina y la Ecoregión pie de Monte llanero. Esta reducción amenaza la estabilidad, supervivencia y movilidad de las poblaciones de mamíferos que están presentes en los farallones de Medina/Gachalá y se desplazan constantemente al PNN Chingaza. Se identificaron y priorizaron las zonas de conectividad estructural entre los municipios de Gachalá y Medina y el PNN Chingaza usando a los mamíferos como grupo clave. Por medio de cámaras trampa se realizó un inventario de especies en zonas a 2, 4, 6 y 8 Km del PNN identificando las áreas con mayor probabilidad de presencia de 6 especies de felinos que se distribuyen en la región. Entre los resultados obtenidos, se registró la presencia de Puma (*Puma concolor*) y Ocelote (*Leopardus pardalis*). Los principales determinantes de la presencia de las especies de felinos dentro de corredores biológicos dentro de la región están asociados a los remanentes de bosque nativo así como la distancia a asentamientos humanos en la zona rural. Este proyecto ha permitido construir una línea base sólida para la creación de zonas de interconexión entre Áreas productivas y sus zonas de amortiguamiento.

**Palabras clave:** Felinos, Parque Nacional Natural Chingaza, Distribución. Hábitat

## CLM9-P14

### Parches prioritarios de conectividad para los carnívoros del Caribe Colombiano

*Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1, 2</sup>; González-Maya, José F.<sup>2, 3</sup>; Jiménez-Alvarado, J. Sebastián<sup>2</sup> & Betts, Matthew<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Department of Forest Ecosystems and Society, Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.

<sup>2</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Bogotá, Colombia.

\* Correspondencia: [godiezcharry@gmail.com](mailto:godiezcharry@gmail.com)

El Caribe Colombiano presenta un alto grado de fragmentación y pérdida de cobertura natural. El desarrollo agrícola de los últimos 50 años ha modificado la estructura del paisaje, dominado actualmente por áreas agropecuarias que rodean los relictos naturales de la región. Esta situación ha afectado gravemente el hábitat de los carnívoros. Debido a la escasa información existente sobre el grupo, el país no cuenta con información de distribución de estas especies, imposibilitando la construcción de estrategias de conservación. Esto impide identificar rutas de conectividad o corredores de conservación, estrategias necesarias para asegurar la permanencia de las poblaciones. Con el fin de identificar parches y rutas de conectividad se construyeron los nichos ecológicos de 10 especies de carnívoros del Caribe Colombiano. Se identificaron, dentro del nicho ecológico, todos aquellos parches de cobertura apta como hábitat de las especies, que tuvieran como mínimo tamaño, el rango de hogar individual reportado en bibliografía para cada especie. Usando estos parches como áreas núcleo, se identificaron rutas de menor costo, evaluando su viabilidad según su longitud, usando como filtro, la distancia media de dispersión de cada una de las especies. Se identificó una concentración de parches potenciales en zonas de montaña, con altura de más de 500 metros, alejadas de centros urbanos. Así mismo se evidenció una división de la región Caribe, con concentraciones de parches en el sur (Paramillo, San Lucas) y en el norte (Perijá, Sierra Nevada de Santa Marta) de la región, y pocas rutas de conectividad viable entre ellas.

**Palabras clave:** carnívoros; caribe; parche; conectividad; nicho ecológico

## CLM9-C1

### Análisis geográfico y conservación del zorro andino (*Lycalopex culpaeus*: Mammalia) en Colombia

Noguera-Urbano, Elkin A.<sup>1,2</sup>; Ramírez-Chaves, Héctor E.<sup>3</sup> & Torres-Martínez, María M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Posgrado en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, Coyoacán. México.

<sup>2</sup>Grupo de Investigación de Ecología Evolutiva. Programa de Biología, Universidad de Nariño. Ciudadela Universitaria Torobajo. Pasto, Colombia.

<sup>3</sup>Weisbecker Lab, School of Biological Sciences, University of Queensland, Goddard Building 8, St. Lucia 4072, Brisbane, Australia.

<sup>4</sup>Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia.

\* Correspondencia: elkalexno@gmail.com

El zorro andino *Lycalopex culpaeus* ha sido incluido en la categoría de amenaza Vulnerable en Colombia. Sin embargo no se han realizado estudios que validen la inclusión de la especie en dicha categoría a nivel nacional. En el presente trabajo aplicamos Maxent y herramientas de Sistemas de Información Geográfica para delimitar el área de distribución de la especie en Colombia y resaltar las áreas donde la especie se encuentra protegida. También clarificamos la distribución y discutimos la categoría de amenaza en Colombia. El modelo de distribución obtenido muestra que el zorro andino se puede encontrar potencialmente en 8877 km<sup>2</sup> de Colombia, desde Nariño hasta el Huila. El Sistema Nacional de Areas Protegidas de Colombia protege probablemente 1742 km<sup>2</sup> (19.6%) de la distribución de la especie. Por otra parte, aunque la especie ha sido incluida en la categoría de Vulnerable para Colombia, encontramos que no cumple con los criterios para su asignación en dicha categoría, debido a la ausencia de evidencias tangibles que sustenten una reducción poblacional, disminución del área de ocupación o la calidad del hábitat. Por lo tanto proponemos una reevaluación de la categoría de amenaza, teniendo en cuenta los registros verificables y la información del modelo de distribución de la especie para Colombia, y la reasignamos en la categoría Casi Amenazada (NT).

**Palabras clave:** Andes; Canidae; conservación; distribución geográfica; vulnerabilidad.

## CLM9-C2

### Confirmación de la presencia de *Coendou prehensilis* (Rodentia: Erethizontidae) en la región Amazónica colombiana

Torres-Martínez, María M.<sup>1\*</sup> & Ramírez-Chaves, Héctor E.<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> School of Biological Sciences, University of Queensland, St. Lucia, QLD 4068, Australia.

\*Correspondencia: canasmarianita@gmail.com

El puercoespín *Coendou prehensilis* se distribuye en Colombia, Venezuela y las Guayanas, hacia el sur en tierras bajas boscosas de Ecuador, Perú, Brasil, al oriente de Bolivia, Paraguay y noreste de Argentina. En Colombia se ha registrado principalmente en el norte del país (región Caribe), los llanos orientales (Orinoco) y los Andes, habitando bosques secos y húmedos, desde el nivel del mar hasta los 1975 m. Los registros en Colombia se localizan en las provincias geográficas del Caribe, Guyana, Norandina, Sierra Nevada de Santa Marta, y Orinoco, y se ha sugerido su presencia en la región Amazónica debido a que la especie se ha registrado en países limítrofes como Ecuador y Brasil. Sin embargo, no se conocen ejemplares testigo o evidencia adicional que corroboren la presencia de la especie en dicha región de Colombia. A partir de la revisión de ejemplares depositados en la colección del Museo de la Universidad de La Salle, Bogotá, registramos un ejemplar (MLS 1950) procedente del departamento de Caquetá. Adicionalmente, presentamos un registro fotográfico procedente de la frontera entre Perú y Colombia y confirmamos la presencia de la especie en la Amazonía colombiana. Es posible que un ejemplar juvenil identificado como *Coendou* sp. en literatura procedente del departamento de Putumayo corresponda a esta especie, dado que es la única registrada en esta zona a la fecha. Los nuevos registros convierten a *C. prehensilis* en la especie del género que más regiones naturales y provincias biogeográficas (seis) habita en Colombia, mientras que otras especies se restringen a una o dos provincias.

**Palabras clave:** Distribución, colecciones biológicas, Provincias biogeográficas, puercoespín.

### CLM9-C3

#### **Primer registro de *Mustela frenata* (Carnivora: Mustelidae) para el Departamento de Santander Colombia.**

Aceros Calderón, Jefferson<sup>1</sup> & León-Alvarado, Omar Daniel<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Industrial de Santander.

<sup>2</sup>Laboratorio de Sistemática y Biogeografía, Universidad Industrial de Santander.

\*Correspondencia: jefaceros94@gmail.com

*Mustela frenata* es una comadreja perteneciente a la familia Mustelidae, se tiene registros de esta especie en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cesar, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Guajira, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca (sensu Solari *etal.*, 2013), No existe registro oficial de *M. frenata* para Santander, aunque se sabe de su presencia por encuentros directos. En este trabajo presentamos el primer registro oficial de *Mustela frenata* para el departamento de Santander. Durante una revisión de la familia Mustelidae en la colección de Mastozoología de la UIS, se encontró un individuo identificado como *M. frenata* (UIS-MHN-M-0104) recolectado en 1972 en el municipio de Lebrija, Santander (7.2259429 N -73.300188 W), el individuo presenta los 4 caracteres externos característicos de las especies propuestos por Ramirez-Chaves & Mantilla-Meluk, 2009: Presencia de manchas faciales, mancha gular ausente, planta de las patas cubiertas de pelos y cola con borde distal negro. De igual manera se comparó con fotografías la piel de dos especímenes de la colección de Mamíferos del Instituto Alexander von Humboldt (IavH-M- 7877 & 913) confirmar la identificación. No se pudo examinar el cráneo del espécimen debido a la taxidermia que se le practico. Con este registro se confirman las tierras bajas de Santander como hábitat de *M. frenata* y posibles nuevas áreas para la conservación de la especie.

Palabras claves: *Mustela frenata*, Santander, distribución, primer registro.

## CLM9-C4

### Modelación de la calidad de hábitat del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, México

Morteo-Montiel, Odalis<sup>1</sup>; Mandujano, Salvador<sup>2</sup>; Delfín-Alfonso, Christian<sup>3</sup> & Gallina, Sonia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>División de Posgrado, Instituto de Ecología, A. C. Carretera Antigua a Coatepec No. 351, El Haya, Xalapa C. P. 91070, Veracruz, México.

<sup>2</sup>Red de Biología y Conservación de Vertebrados, Instituto de Ecología, A. C. Carretera Antigua a Coatepec No. 351, El Haya, Xalapa C. P. 91070, Veracruz, México.

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana. Av. Luis Castelazo Ayala s/n, Industrial Ánimas, Xalapa C.P. 91190, Veracruz, México.

\*Correspondencia: alismorteo026@gmail.com

La modelación del hábitat de las especies silvestres es fundamental para entender la relación especie-hábitat, explicar sus distribuciones así como definir estrategias de manejo y conservación. En este trabajo se evaluó la calidad de hábitat del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán (RBTC) y zona de influencia, comprendiendo una superficie aproximada de 11,000 km<sup>2</sup>. Se desarrollaron cuatro modelos de idoneidad del hábitat (Habitat Suitability Index, HSI). En los modelos se incorporaron atributos importantes para la especie (orientación, pendiente, fuentes de agua y uso de suelo y vegetación) y variables de presión (humana, caprina y combinada). En cada uno varió la magnitud de las variables de presión. Para cada pixel (~1 km<sup>2</sup>) el HSI se clasificó en calidad: inapropiada, baja, media y alta. Para registrar la presencia/ausencia del ungulado, se establecieron 138 transectos de franja (500 x 2 m) en 18 localidades. En el modelo óptimo (sin presión) la calidad media a alta representa el 72.5% de la RBTC; en el modelo con presión humana representa el 39.5%, el modelo con presión caprina fue de 48.6%, y en el modelo combinado el 73.3% correspondió a la calidad inapropiada a baja. Se registró mayor presencia del cérvido en zonas con calidades medias a altas (55-97% según el modelo). Los resultados servirán como instrumento de apoyo en la toma de decisiones en materia de conservación y aprovechamiento sustentable del venado cola blanca en la región.

**Palabras clave:** modelos; calidad; presión; HSI; venado.

**SIMPOSIO CLM10**  
**RETOS PARA LA CONSERVACIÓN**  
**DE MAMÍFEROS EN EL SISTEMA DE**  
**PARQUES NACIONALES**  
**NATURALES DE COLOMBIA**

## CLM10-P1

### El rol de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales en la conservación de los mamíferos de Colombia

*González-Maya, José F.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia, Carrera 13 # 96 – 82, Of. 205, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: jfgonzalezmaya@gmail.com

Los Sistemas de Áreas Protegidas son una de las principales estrategias de conservación para asegurar la biodiversidad global. A pesar de los múltiples esfuerzos por su planificación y diseño, aún hacen falta más evaluaciones sistemáticas de su eficiencia en términos de proteger muestras representativas de los diferentes grupos de la biodiversidad. El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia cubre cerca del 11,27% del territorio nacional, y a pesar de que en la actualidad se busca lograr su representatividad, eficacia y eficiencia, aún falta mayor evidencia que soporte su eficiencia para muchos grupos. Se evaluó la eficiencia del Sistema para la conservación de la diversidad de mamíferos. A partir de polígonos de distribución de 430 especies de mamíferos, de 500 confirmadas para el país, se evaluó cuántas se encontraban en al menos un área protegida. Del total de especies, el Sistema protege en la actualidad el 90%, con sólo 10% de las especies no representadas en ningún área protegida; los primates es el grupo más subrepresentado, con 15 especies no presentes en ningún área protegida. Dentro de las diferentes categorías de nivel nacional, los Parques Nacionales Naturales y los Santuarios de Fauna y flora son las que más especies protegen. A nivel regional, las Reservas Forestales y los Distritos Integrados de Manejo son los más representativos, aunque la mayoría de estos no son activamente manejados. Se evidenció una alta complementariedad de las áreas, dónde la curva de acumulación indica que muchas áreas contribuyen de forma redundante a su representatividad. El alto costo de crear o ampliar áreas protegidas, unido a los múltiples retos sociales del país, hacen que la creación de nuevas áreas sea un reto mayor para el país. La planificación actual, enfocada principalmente en representar ecosistemas, aporta a mejorar la cobertura del Sistema, aunque es recomendable analizar diferentes taxa para asegurar que el Sistema es la principal herramienta de conservación de biodiversidad en el país. Se recomiendan análisis complementarios para otros grupos de forma que el sistema pueda cumplir su meta de representatividad, asegurando una muestra significativa de la altísima diversidad del país.

**Palabras clave:** Diversidad; Eficiencia; Parques Nacionales Naturales; Representatividad.

## CLM10-P2

### **La importancia de la conectividad de las áreas protegidas y los territorios para mantener poblaciones viables de mamíferos en Colombia**

*Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia, Carrera 13 # 96 – 82, Of. 205, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: mauricio.vela@gmail.com

Las Áreas Protegidas son fundamentales para el mantenimiento de la biodiversidad, y son uno de los ejes claves en las estrategias de conservación de la mayoría de países. A pesar de su importancia, aún existen múltiples retos por asegurar sistemas de áreas protegidas representativas, y dadas las restricciones para su creación o ampliación, es necesario contar con aproximaciones de paisaje que involucren otras estrategias. Considerando que la biología de la conservación moderna concibe el manejo de las áreas protegidas más allá de sus límites, los corredores biológicos se vuelven estratégicos para conservar biodiversidad, y en especial mamíferos, en paisajes antropogénicos. Se presenta la evidencia de la importancia de los corredores biológicos para mamíferos a nivel global, y se presentan estudios de caso a nivel país sobre su importancia y pertinencia en la realidad nacional. A pesar de que en Colombia los corredores aún se encuentran en etapas tempranas de desarrollo, principalmente en estados de diseño y concepción, estos son fundamentales para no sólo aumentar la eficacia de los sistemas de áreas protegidas, si no para articular conservación de biodiversidad con desarrollo humano sostenible, especialmente en vista de los grandes retos que enfrenta la humanidad en la actualidad.

**Palabras clave:** Corredores biológicos; biodiversidad; conectividad; paisajes.

## CLM10-P3

### Estrategias de monitoreo del oso andino *Tremarctos ornatus* en el Parque Nacional Natural Chingaza

*Parra-Romero, Angela<sup>1</sup>; Galindo-Tarazona, Robinson<sup>1</sup>; Cifuentes, Adriana<sup>2</sup>; Pérez, Arnulfo<sup>2</sup>; Mechor, Andrés<sup>2</sup>; Pérez, Lorena<sup>1</sup>; Castellanos, Camila<sup>1</sup>; Raigozo, Oscar<sup>1</sup>; Raigozo, Elias<sup>1</sup>; Alferéz, Urias<sup>1</sup>; Santana, Liliana<sup>1</sup>; Raigozo, Santiago<sup>1</sup>; Guillermo Bianchi<sup>2</sup>; Márquez, Robert<sup>3</sup> & Goldstein Isaac<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>Parques Nacionales Naturales de Colombia, Parque Nacional Natural Chingaza.

<sup>2</sup>Universidad de Los Andes de Venezuela.

<sup>3</sup>Wildlife Conservation Society, WCS

\*Correspondencia: angieparra10@gmail.com

El Parque Nacional Natural Chingaza (PNNChi), ubicado en la cordillera oriental, contribuye a la conservación de bosques andinos y páramos, que son refugios del oso andino, siendo Valor Objeto de Conservación para el área. Sin embargo, alrededor del Parque se mantienen prácticas agropecuarias que han contribuido a la pérdida y fragmentación del hábitat conllevando a generar el conflicto oso-gente. En el año 2010, el PNNChi y WCS unieron esfuerzos para generar el programa de monitoreo que permitiera conocer el estado y tendencias poblacionales del oso. Durante el periodo 2010-2014 se evaluó la ocupación del oso, mediante la medición de señales directas o indirectas de presencia recorriendo tres transectos de 1800m cada uno, ubicados en 25 subsectores de la región occidental del Parque. Usando modelos nulos se determinó en cuatro años un incremento en la ocupación ( ) estimada desde  $\phi = 0.79$  (*detectabilidad*= 0.59) hasta  $\phi = 1.0$  (*detectabilidad*= 0.99), con una potencia= 0.79 y significancia=0.2. El aumento de la ocupación de osos en el PNNChi podría deberse al aumento de la población de osos en todo el macizo; o a la migración de osos desde fuera hacia dentro del Parque, dado el posible aumento de presiones alrededor del área protegida. Actualmente, se adelantan acciones interinstitucionales que permitan conocer el estado de los osos en el macizo Chingaza, con el fin de determinar acciones adicionales de manejo de la población. Este trabajo fue la base para consolidar la metodología para el monitoreo de la ocupación del oso, utilizada en áreas protegidas de tres países.

**Palabras clave:** Oso de anteojos; conservación; áreas protegidas; monitoreo; ocupación.

## CLM10-P4

### Especies de mamíferos presentes en el Refugio de Fauna y Flora Alto de San Miguel, Antioquia, Colombia

*Sánchez-Londoño, J. David*<sup>1,2</sup>; *Gómez, D. Alejandra*<sup>2</sup> & *J.A.C. Vereda La Clara-Secretaría de Ambiente de Medellín*<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad CES, facultad de Ciencias y Biotecnología. Medellín, Colombia

<sup>2</sup>Grupo de Mastozoología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>3</sup>Convenio Secretaría de Ambiente de Medellín y Junta de Acción Comunal, Vereda La Clara (Caldas, Ant.)

El Alto de San Miguel es un área estratégica para la conservación de la biodiversidad en el Valle de Aburrá, la segunda región más poblada del país. Es una área protegida periurbana del orden municipal de 850 ha. Con su área de amortiguación y los bosques nativos vecinos cubren 2000 ha de bosques alto-andinos y sub-páramo. Durante 2014 y 2015 se ha actualizado el listado de especies de mamíferos en esta área y se ha realizado la revisión de especímenes de colección para actualizar la taxonomía. Se han registrado 42 especies de mamíferos silvestres de 10 órdenes, los más representativos son Chiroptera y Carnivora con 11 y Rodentia con 9 especies. Se destaca la presencia de especies amenazadas; *Aotus lemurinus* y *Leopardus tigrinus* y de especies endémicas: *Cryptotis colombiana* y *Sciurus pucheranii*. La presencia de *Caluromys derbianus* y de *Procyon cancrivorous* son ampliaciones en sus rangos de distribución. La lista de quirópteros y roedores parece estar incompleta, ya que 8 especies más han sido registradas en localidades cercanas (< 10 km). Esta reserva a pesar de ser periurbana, contiene una alta riqueza de especies de mamíferos comparando con otros sitios de la Cordillera Central de Colombia. Existen problemas asociados al ecoturismo, extracción de materiales de construcción y ampliación de áreas productivas y de vivienda, pero a su vez esta reserva tiene un alto potencial para realizar investigación y es área núcleo para la conformación del Parque Central de Antioquia, un área protegida del orden regional que se está delimitando actualmente.

**Palabras clave:** área protegida; conservación; Cordillera Central; periurbano; mamíferos.

## CLM10-P5

### Disponibilidad de hábitat y ocupación de *Tremarctos ornatus* en el Parque Nacional Natural Tamá, Colombia.

Cáceres-Martínez, Carlos H.<sup>1\*</sup>; Acevedo Rincón, Aldemar A.<sup>1</sup> & Sánchez, Luis R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología y Biogeografía (GIEB), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

<sup>2</sup>Grupo de Investigación en Recursos Naturales (SIRENA) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Pamplona, Norte de Santander. Colombia. Km 1, Vía a Bucaramanga, Barrio El Buque. Código postal: 543050.

\*Correspondencia: charli1391@gmail.com

En el PNN Tamá se trazaron 24 cuadrantes de 9 Km<sup>2</sup>, y 3 transectos lineales de 1.8 Km por cuadrante, allí se evaluó la disponibilidad de hábitat, ocupación, y la densidad poblacional de *T. ornatus*. Para evaluar la disponibilidad de hábitat se determinó la composición florística del área y su relación con el uso de hábitat de la especie, se usó una modificación del HSI para evaluar la calidad y sostenibilidad del hábitat, y se modeló el crecimiento poblacional de la especie a nivel local. Se usó *Presence 5.7* para estimar el % de ocupación, el error estándar, la desviación estándar, el % de detectabilidad y el error de la prueba. La densidad de la especie se estimó mediante registros indirectos y cámaras trampa. La composición florística predice significativamente el uso de hábitat de la especie, al igual que su calidad; el valor del HSI fue bajo (0.58) en el área de estudio, afectado por la presencia de amenazas como la cacería, deforestación y ganadería. La ocupación del área es del 85% (183,6 Km<sup>2</sup>), con un error estándar de 0.0961, y una desviación estándar de 0.47, la detectabilidad fue del 59 %, y el error de la prueba 0.0764. Se estima que la densidad de la especie es de 0.04 ind/Km<sup>2</sup> a nivel local. Múltiples amenazas sobre la especie y su hábitat, su baja densidad e inexistentes acciones enfocadas en su conservación a nivel local y regional, ponen en grave peligro su conservación en el PNN Tamá y territorios adyacentes.

**Palabras clave:** Oso andino; hábitat; ocupación; densidad poblacional; conservación.

## CLM10-P6

### **Distribución potencial de hábitat de jaguar y zonas de conflicto en la Sierra Nevada de Santa Marta: Escenarios de conservación del paisaje para proteger una especie sombrilla en una bioregión amenazada**

*Zárrate-Charry, Diego A.<sup>1,2</sup>; Massey, Aimee<sup>3</sup>; Castaño Uribe, Carlos<sup>4</sup>; Vela-Vargas, I. Mauricio<sup>2</sup>; González-Maya, José F.<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup> Department of Forest Ecosystems and Society, Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.

<sup>2</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras – ProCAT Colombia, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Department of Fisheries and Wildlife, Oregon State University, Corvallis, Oregon, EUA.

<sup>4</sup> Corporación Autónoma del Magdalena-CORPAMAG

\* Correspondencia: godiezcharry@gmail.com

La Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM) es uno de los últimos refugios donde una población de Jaguar puede mantenerse en el Caribe Colombiano. Esta especie ha sido identificada a escala regional y local como objeto de conservación por los parques nacionales y por la territorial Caribe, por lo que la investigación y manejo de su hábitat es una prioridad en la región. Desde el año 2008, dentro del Plan de Conservación de Felinos del Caribe Colombiano, se han estado realizando investigaciones sobre esta especie en los tres departamentos que tienen jurisdicción sobre este macizo montañoso. Se compiló para este análisis información proveniente de cámaras trampa, transectos y reportes de ataques a unidades agropecuarias. Con la información colectada se construyó un modelo compuesto de nicho ecológico, que utilizó tres tipos de algoritmos para modelación de solo presencia (Maxent, ENFA, GARP). De igual manera se definió la distribución potencial de áreas de conflicto utilizando un modelo lineal generalizado. Haciendo uso de los modelos construidos, se definieron escenarios de manejo. Para esto se identificaron zonas de importancia de acción, usando como criterios la probabilidad de presencia de hábitat, la probabilidad de presencia de conflicto y el estado de conservación de la zona. Dependiendo del valor de cada criterio se ubicaron geográficamente acciones divididas en, investigación biológicas, resolución de conflicto con unidades agropecuarias o acciones educativas. Estas fueron representadas geográficamente haciendo uso de un esquema de organización multi-criterio. Esta aproximación permite evidenciar acciones de manejo en zonas aledañas a los parques nacionales.

**Palabras clave:** Jaguar; conflicto; certificación; café; Sierra Nevada de Santa Marta.

## CLM10-P7

### Reducir el riesgo de atropellamiento de mamíferos en cuatro áreas protegidas de la Dirección Territorial Caribe, afectadas por carreteras.

*Franke-Ante, Rebeca<sup>1</sup>; González, Andrés-Felipe<sup>2</sup>; Ferrer-Castellanos, Jorge de Jesús<sup>3</sup>; Ortega-Rodriguez, Celenys<sup>4</sup>; Ardila-Reyes, Magaly-Elizabeth<sup>4</sup> & Hernández-Rolong, Elkin<sup>5</sup>.*

<sup>1</sup>Dirección Territorial Caribe, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Calle 17 No. 4-06 Santa Marta (Magdalena), Colombia.

<sup>2</sup>Vía Parque Isla de Salamanca, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Calle 17 No. 4-06 Santa Marta (Magdalena), Colombia.

<sup>3</sup>Santuario de Fauna y Flora Los Colorados, San Juan Nepomuceno (Bolívar), Colombia,

<sup>4</sup>Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Calle 17 No. 4-06 Santa Marta (Magdalena), Colombia.

<sup>5</sup>Parque Nacional Natural Tayrona, Parques Nacionales Naturales de Colombia, Calle 17 No. 4-06 Santa Marta (Magdalena), Colombia.

\* Correspondencia: [rebeca.franke@parquesnacionales.gov.co](mailto:rebeca.franke@parquesnacionales.gov.co)

Las áreas protegidas de la Territorial Caribe se encuentran inmersas en un paisaje altamente fragmentado por el desarrollo agropecuario, lo que conlleva la presencia de carreteras y el consecuente riesgo para la fauna silvestre que se moviliza. Esta situación es altamente amenazante para cuatro áreas protegidas: La Vía Parque Isla de Salamanca, el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, el Parque Nacional Natural Tayrona y el Santuario de Fauna y Flora Los Colorados. Además de insectos, crustáceos, anfibios, reptiles, y aves, hay varias especies de mamíferos que mueren atropellados en las carreteras. Desde pequeños ratones, pasando por ardillas, mapaches, oso hormiguero, hasta el jaguar se han encontrado muertos. Esta situación puede empeorar ante la construcción de las dobles calzadas, al interior o próximas a las cuatro áreas. Por tanto es imprescindible considerar la realización de obras de mitigación al impacto de las carreteras, que permitan el paso de la fauna y reduzca el aislamiento mayor al que se sometería a las poblaciones de muchas especies, tanto las que se atreven a cruzar como las que no. Tener en cuenta los requerimientos de las especies al momento de definir las estructuras, así como las necesidades de conectividad de las áreas protegidas al momento de su ubicación, así como la posibilidad de reducir el tráfico durante algunas horas mientras cruza la migración de una población, son sólo algunos de los aspectos a considerar al momento de tomar decisiones.

**Palabras clave:** atropellamiento; pasos de fauna; áreas protegidas; conectividad; fragmentación.

## CLM10-P8

### Programa de monitoreo de danta de montaña (*Tapirus pinchaque*; Perisodáctila: Tapiridae) en el Parque Nacional Natural Nevado del Huila y su área de influencia

Rodríguez Pinilla, Querubin<sup>1</sup>; Roncancio-Duque, Néstor Javier<sup>2</sup>; Márquez, Robert<sup>3</sup> & Goldstein, Isaac<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Parque Nacional Natural Nevado del Huila. Calle 5 No. 27-38 Barrio Gaitana Neiva – Huila,

<sup>2</sup>Dirección Territorial Andes Occidentales-DTAO, Parques Nacionales Naturales de Colombia. Calle 49 No.78<sup>a</sup>-67, Medellín – Antioquia.

<sup>3</sup> Wildlife Conservation Society –WCS Colombia.

\* Correspondencia: ronsuno64@gmail.com

La danta de montaña (*Tapirus pinchaque*) se distribuye en las partes altas de las tres cordilleras de los Andes colombianos. En la territorial Andes Occidentales de Parques Nacionales Naturales, las áreas de distribución de la especie se han reducido en aproximadamente 22%. Además, las poblaciones de danta son sometidas cacería retaliativa por afectación a los cultivos de papa y cacería de subsistencia en algunas comunidades indígenas. Por la tanto, el PNN Nevado del Huila ha definido a la danta de montaña como uno de sus valores objetos de conservación, y en ese sentido estableció un programa de monitoreo que informe las necesidades de manejo y la efectividad de las mismas sobre la especie. El objetivo de este trabajo fue evaluar el uso de modelos de ocupación como herramienta para monitorear la danta de montaña. Durante el 2013 se estudiaron 25 cuadrantes de 3 Km<sup>2</sup> en el área de intervención del Proyecto Mosaicos de Conservación, midiendo la presencia de la danta mediante señales directas o indirectas (senderos, huellas, fecas y ramoneo). Usando el programa PRESENCE® se ajustaron modelos de ocupación Single season - Single species. La ocupación ( ) estimada para *Tapirus pinchaque* fue de =0.68 (IC95%= 0,48-0,83) y una detectabilidad de 0.92 (IC95%= 0,80-0,97). Estos datos permiten detectar un 30% del cambio en ocupación con una potencia de 0.59 y una significancia de 0.2. Estos resultados señalan que solo si se dobla el esfuerzo, muestreando 25 cuadrantes adicionales en otros sectores del PNN Nevados de Huila o el área de amortiguamiento, la ocupación de la danta es un buen índice para monitorear las poblaciones de danta.

**Palabras clave:** Danta de montaña; modelos de ocupación; monitoreo.

## CLM10-C1

### Evaluación del efecto sombrilla y uso de hábitat del oso andino (*Tremarctos ornatus*) en zonas alto andinas

Sánchez, Juan Pablo<sup>1</sup>; Rodríguez-Rocha, Manuel<sup>2,3</sup> & Murillo-García Oscar E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Chimbilako, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>Maestría en Manejo y Conservación de Bosques Tropicales y Biodiversidad –  
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE, Turrialba, Costa Rica.

\*Correspondencia: juanpablo\_93\_10@hotmail.com

La protección de especies amenazadas con amplios rangos vitales y uso de hábitat son importantes para la conservación de la biodiversidad; al considerarse que sus requerimientos de hábitat pueden encapsular las necesidades de otras especies; por lo cual se han denominado especies sombrilla. Sin embargo, se han realizado muy pocas evaluaciones del papel de estas especies sobre la conservación de otras especies con las cuales coexisten. En el presente trabajo se evaluó la función potencial del oso andino (*Tremarctos ornatus*) como especie sombrilla. Para este fin, se instalaron 30 trampas cámara, en seis transectos, en las veredas Monquentiva y el Amoladero en la zona de amortiguamiento al norte del PNN Chingaza, en jurisdicción de la CAR y en el marco del proyecto Oso Andino de esta institución. Los transectos fueron dispuestos en hábitats de bosque altoandino y páramo con el fin de detectar la mayor cantidad de registros de oso. Con el fin de determinar las tasas de ocupación del oso y de otras especies de importancia para la conservación, se construyeron historias de detección por especie y estas se analizaron con modelos de ocupación para múltiples temporadas. Posteriormente, para evaluar la función del oso como especie sombrilla, se correlacionaron las probabilidades de ocupación del oso andino con las de otras especies de la zona que presentan algún grado de amenaza. El oso presentó mayores probabilidades de ocupación en bosque alto-andino en comparación con el páramo y estas variaron con el tiempo. Se encontraron correlaciones positivas entre las probabilidades de ocupación del oso andino y las de otras especies, lo cual ratificaría la función potencial como especie sombrilla del oso andino.

**Palabras clave:** Conservación de carnívoros; modelos de ocupación; especies carismáticas; tasas de ocupación; PNN Chingaza; CAR.

## CLM10-C2

### Descubriendo la diversidad de los Andes: Inventario de mamíferos a largo plazo en el Parque Nacional Natural las Orquídeas

*Díaz-Nieto, Juan F.<sup>1\*</sup>; Martínez-C, Juan M.<sup>2</sup>; Calderón-Acevedo, Camilo A.<sup>3</sup>; Patiño-Castillo, Edilson<sup>2</sup>; Carvalho-Madrigal, Sara<sup>4</sup>; Peñuela-Gómez, Sandra M.<sup>5</sup> & Sánchez-Giraldo, Camilo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Ecology, Evolution & Behavior, University of Minnesota, Saint Paul, MN, USA.

<sup>2</sup> Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>3</sup> Department of Biology, University of Missouri – St. Louis, St. Louis, MO, USA.

<sup>4</sup> Programa de Biología, Universidad CES, Medellín, Colombia.

<sup>5</sup> Profesional Universitaria, PNN Las Orquídeas, Colombia.

\* Correspondencia: diaz0154@umn.edu

El Neotrópico es la región con mayor riqueza de especies del mundo e incluye 5 de los llamados “hot spots” de biodiversidad. Colombia reúne dos de estos focos de diversidad: los Andes y el Chocó Biogeográfico; los cuales albergan conjuntamente el 50% de las 1700 especies de mamíferos neotropicales. El PNN Las Orquídeas en el noroccidente de Colombia posee una ubicación privilegiada que protege tanto áreas de Bosque Húmedo Tropical del Chocó como un importante gradiente altitudinal (300-3450 msnm) de Bosques andinos en la Cordillera Occidental. A pesar de la protección del Parque, sus planes de manejo y estrategias de conservación deben estar guiados por las especies distribuidas en la zona, no obstante, dicha planeación se dificulta debido a los grandes vacíos de información acerca de la fauna allí distribuida. Los estudios de mamíferos desarrollados en el Parque han sido insuficientes para registrar su real diversidad, con tan solo 37 especies confirmadas de un mínimo de 183 especies de ocurrencia potencial. Este trabajo presenta los resultados de los 2 primeros años (de 5 años totales) de un inventario de mamíferos en el PNN Las Orquídeas que involucra el mayor esfuerzo de muestreo publicado en inventarios de mamíferos para Colombia. A la fecha, el 80% del total de especies capturadas (41 especies) corresponden al primer registro para el Parque, incluyendo registros con alta relevancia biogeográfica (*Marmosa waterhousei*, *Thomasomys bombicinus*), especies endémicas y/o amenazadas (e.g., *Handleyomys fuscatus*, *Microsciurus olinus*), las cuales serían importantes candidatos para los Valores Objeto de Conservación de este Parque.

**Palabras clave:** Conservación; mamíferos; nuevos registros; patrones de distribución; Valores Objeto de Conservación.

**SIMPOSIO CLM11**  
**EFECTOS ECOLÓGICOS DE LAS**  
**CARRETERAS EN LA MASTOFAUNA**

## CLM11-P1

### Identificación y caracterización de los cruces de fauna silvestre atropellada en la sección de la ampliación de la Ruta 32, Limón, Costa Rica

Artavia Rodríguez, Adolfo <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Apdo. 7170 Cartago, Turrialba 30501 Costa Rica.

\*Correspondencia: adolfo.artavia@gmail.com

A pesar de que las carreteras representan beneficios para la humanidad, estas causan impactos directos e indirectos en la fauna. La Ruta 32 es la principal vía de importaciones y exportaciones de Costa Rica y será ampliada a cuatro carriles. Esta atraviesa el Caribe del país, incluyendo parques nacionales, reservas forestales y corredores biológicos. Con el fin de identificar y caracterizar el atropello de mamíferos silvestres (terrestres, arborícolas y voladores) en esta carretera, se realizaron recorridos diurnos y nocturnos en vehículo en 94.9 km de la carretera cada dos semanas durante un año. Se registró un total de 310 individuos de ocho órdenes, 17 familias y al menos 25 especies. Similar a la mayoría de estudios de este tipo en el país, el zorro pelón (*Didelphis marsupialis*) fue la especie más afectada de mamíferos terrestres; seguida por el armadillo (*Dasypus novemcinctus*) y el zorro gris de cuatro ojos (*Philander opossum*). Los registros de mamíferos terrestres no mostraron un patrón claro en cuanto a la cobertura vegetal adyacente. El mamífero arborícola más atropellado fue el zorro de balsa (*Caluromys derbianus*), seguido del perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*). Los animales de esta categoría fueron encontrados en sitios sin árboles inmediatos a la carreta en un 49.5% de las veces, mientras que los pocos mamíferos voladores no mostraron tendencia alguna. Es necesario llevar a cabo investigaciones más detalladas para tratar de conocer las preferencias de los sitios de cruce de carreteras de mamíferos y utilizar esa información para establecer medidas que busquen su conservación.

**Palabras clave:** Ruta 32; cruces de fauna; recorridos; fauna silvestre; atropello.

## CLM11-P2

### Diagnóstico de atropellamiento vial de fauna silvestre e identificación de puntos críticos en tres rutas principales del departamento del Meta

Rincón- Aranguri, Mónica<sup>1\*</sup>; Reyes-Díaz, Mayra<sup>1</sup>; Parra-Sandoval, Carlos<sup>2</sup>; Pachón-García, Jorge<sup>1</sup> & Eslava-Mocha, Pedro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de los Llanos. Km 12 Vía Puerto López. Villavicencio, Meta, Colombia.

<sup>2</sup>Cormacarena. Cra. 35 No 25-57 Barrio San Benito, Villavicencio, Colombia.

\*Correspondencia: tamandua86@gmail.com

Con el objetivo de diagnosticar el impacto y los puntos críticos de atropellamiento de fauna silvestre en tres de las principales rutas viales del departamento del Meta, Cormacarena y la Universidad de los Llanos, celebran el convenio número PE.GDE.1.4.7.1.14.019 de 2014, para evaluar 188,7 kilómetros de carretera dentro del departamento del Meta. Durante 6 meses se realizaron 54 recorridos totales en vehículo, a una velocidad entre 30 y 40 km/h, con una intensidad de 8 horas diarias, 18 recorridos en doble jornada por cada ruta. Se tomaron registraron animales silvestres encontrados atropellados a lo largo de las rutas, tomando muestra de tejido y datos de: características generales de la ruta, características climatológicas, descripción del lugar, características de la vía, identificación de la especie y características de muestras tomadas. Las rutas evaluadas fueron tres vías principales del departamento del Meta, en calzada sencilla, partiendo desde su capital, Villavicencio, hacia los municipios de Puerto López, Granada y Cumaral, los cuales forman parte total o parcial de tres subregiones geográficas del departamento: Rio Meta para la ruta a puerto López, Medio Ariari y piedemonte centro para la ruta a Granada y Piedemonte norte para la ruta a Cumaral. Los resultados arrojan 243 individuos recolectados que fueron atropellados durante el periodo muestreado concerniente principalmente a temporada de lluvia (mayo–junio). La mayor incidencia se registró en la ruta Villavicencio – Puerto López con el 42.7% de los atropellamientos. De estos, 24,7% son mamíferos, con un predominio del 85% correspondiente a la familia *Didelphidae* en las tres rutas, seguido de la familia *Canidae* con el 5% y las familias *Muridae*, *Erethizontidae*, *Megalonychidae*, *Myrmecophagidae* y *Vespertilionidae* con el 1,6% respectivamente. El análisis de caracterización del paisaje circundante a los puntos de atropellamiento arroja que las áreas de bosque ripario y cuerpos de agua cercanos a la carretera son los de mayor ocurrencia. La discusión sobre los aspectos que generan la alta vulnerabilidad está abierta. Todos los factores son importantes a la hora de recomendar medidas de mitigación.

**Palabras clave:** Fauna silvestre; atropellamiento; departamento del Meta; puntos críticos; mamíferos.

### CLM11-P3

#### Avances y resultados de la Red Colombiana de Seguimiento de Fauna Atropellada (RECOSFA)

*Jaramillo Fayad, Juan Carlos<sup>1\*</sup>; Solari, Sergio<sup>2</sup> & Gonzáles Manosalva, Jose Luis<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Grupo de Mastozoología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: recosfa@gmail.com

En diciembre de 2014 en el marco del VI Congreso Colombiano de Zoología, se presentó la iniciativa de la Red Colombiana de Seguimiento de Fauna Atropellada (RECOSFA). Nació como una herramienta para recopilar información de mortalidad de vertebrados en la malla vial de Colombia. Se busca obtener información que ofrezca criterios para la reducción y prevención de los atropellos de fauna. La RED busca convertirse en una iniciativa participativa que agrupe los investigadores, entidades y ciudadanos interesados en ayudar al conocimiento y búsqueda de soluciones. La Red ha sido lanzada en varios eventos y cuenta con una aplicación en Android para celulares (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.JCJF.recosfa>) que permite reportar atropellos de fauna desde cualquier lugar. Esta iniciativa ha tenido una buena acogida y estamos recibiendo reportes de atropellos de varias partes del país, lo cual permite crear bases de datos que permita conocer más a fondo esta problemática. Contamos con alrededor de 100 personas inscritas, las cuales están interesadas en contribuir a la búsqueda de soluciones, y que tienen a su disposición una página web ([www.reosfa.net](http://www.reosfa.net)), Facebook ([www.facebook.com/recosfa](http://www.facebook.com/recosfa)) y Twitter (@recosfa) para compartir información. Adicionalmente contamos con el apoyo de organizaciones interesadas en ayudarnos para ampliar la cobertura. RECOSFA está apoyando a nivel metodológico algunos estudios a nivel nacional sobre atropellamiento, los cuales están actualmente utilizando la aplicación para la sistematización de datos. En la actualidad, la RED esta interactuando con colegas de Brasil, México, Venezuela, Costa Rica y España para construir iniciativas conjuntas alrededor de esta problemática.

**Palabras clave:** RECOSFA; Atropello; Fauna silvestre; Herramienta; RED.

## CLM11-P4

### Efectos ecológicos de las carreteras, breve síntesis del estado de conocimiento en Colombia

*Valencia-Mazo, Juan David<sup>2</sup>; Jaramillo Fayad, Juan Carlos<sup>\*1</sup> & Vargas-Salinas, Fernando<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>Grupo de Mastozoología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Facultad de ciencias exactas y aplicadas, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia.

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia.

\*Correspondencia: jc.jaramillofayad@gmail.com

Las carreteras hacen parte integral del desarrollo de nuestra sociedad. Sin embargo, su construcción y funcionamiento implican altos costos ecológicos a diversas escalas de tiempo y espacio, además de efectos directos sobre la fauna silvestre local. En el Neotrópico es muy poco lo que se ha estudiado al respecto, por lo que hace falta una metodología estandarizada que permita obtener datos confiables y comparables. En vista de ello, se presenta una introducción a los efectos ecológicos de las carreteras y una breve revisión del estado de investigación hasta el momento en Colombia. Se espera poner en perspectiva la problemática que enfrentan los ecosistemas del país ante el creciente desarrollo de la red vial en los diferentes hábitats naturales y los factores que estimulan el paso y la causalidad de los eventos de atropello. Además, se busca estimular la investigación y el desarrollo de herramientas que permitan generar propuestas de mitigación en estas áreas y aumentar el conocimiento en la ecología de las carreteras que ha sido poco estudiada en nuestro país. Podemos concluir que las mortalidades son altas pero poco documentadas y pesar que se han reportado varios eventos de atropellamiento, los datos no han sido asociados a factores ambientales y antropogénicos, lo cual es necesario para futuros estudios donde se pueda predecir zonas críticas y entender mejor este fenómeno frente a las comunidades de fauna silvestre afectadas.

**Palabras clave:** Efectos ecológicos de carreteras; fragmentación; biodiversidad; Conservación.

## CLM11-P5

### Mortalidad de Mamíferos en un Tramo de la Autopista del Café Armenia-Pereira, Andes Centrales de Colombia

Gutiérrez-Cifuentes, Diego F.<sup>1</sup>; Vargas-Salinas, Fernando<sup>1</sup> & Botero-Botero, Álvaro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Universidad del Quindío.

<sup>2</sup>Programa de Licenciatura en Biología y Educación Ambiental, Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Universidad del Quindío.

\*Correspondencia: diegofgutierrezc@gmail.com

El presente trabajo tiene como objetivo estimar el número de Mamíferos que son víctima de colisiones con vehículos en un tramo de 24 km de la autopista del café ubicada en el Departamento del Quindío en el sector que conecta las ciudades de Armenia y Pereira. La carretera estudiada se revisó durante tres muestreos, cada uno de 30 días en las horas de la mañana con un tiempo de recorrido aproximado de 3 horas/día, a una velocidad de 15-20 km/h observando los dos flancos de la carretera. Los especímenes encontrados se determinaron hasta el mínimo taxón posible dependiendo del estado del animal, se realizó un registro fotográfico para cada individuo y se georeferenció el punto de la colisión. Se registró un total de 54 individuos atropellados con una tasa de mortalidad de 0,6 individuos por día y siendo en promedio 0.0246 individuos atropellados/Km. La especie más susceptible a los atropellamientos fue *Didelphis marsupialis* con un total de 15 individuos atropellados y representa el 27,7% del total de los mamíferos encontrados. Actualmente se evalúa la relación entre características del paisaje (i.e. coberturas vegetales aledañas a cada registro: potrero, bosque de crecimiento secundario y algunas áreas de monocultivo: café, eucalipto, pino) y la frecuencia de atropellamiento en sectores de la carretera monitoreada. Se recomienda seguir realizando este tipo de trabajos en Colombia, que cuenta con una amplia red de vías y específicamente hacer monitoreo en carreteras que atraviesan grandes zonas de bosque.

**Palabras clave:** Mamíferos, atropello, autopista, Quindío, Paisaje.

## CLM11-P6

### Ecología comportamental de un grupo de Tití gris *Saguinus leucopus* que utiliza regularmente un puente de dosel (Embalse Porce III, Antioquia, Colombia)

Gómez-Posada, Carolina<sup>1</sup>; Zorrilla, Angélica<sup>2</sup>; Ospina Juliana<sup>2</sup>; Hoyos, Robinson<sup>2</sup> & Henao, Beatriz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa Colombia de Wildlife Conservation Society

<sup>2</sup>Universidad del Quindío, Programa de Biología

\* Correspondencia: cgomez@uw.edu

Con el propósito de analizar el efecto del uso de puentes de dosel, fue estudiado un grupo de Tití gris (*Saguinus leucopus*) que utiliza regularmente un puente instalado por Empresas Públicas de Medellín, como estrategia para disminuir el impacto de las carreteras e incrementar conectividad de dosel. Un grupo de 5 individuos fue seguido por 11 meses durante el año 2014, 5 días/mes, por medio de barridos lentos, muestreos instantáneos y cámaras trampa. El grupo focal cruzó por el puente el 60% de los días de seguimiento, a diferentes horas del día (10:42am±3:32 horas), con una frecuencia de 4.1±0.9 días/semana. Comparamos dieta, recorridos diarios, patrón de actividad y de alimentación del grupo entre los días que cruzó el puente con los días que no, y no encontramos diferencias significativas. Estos valores fueron similares a los reportados para otro grupo de 5 individuos que no utiliza el puente de dosel y que estudiamos en la zona por 6 meses; y fueron similares a los reportados para la especie en diferentes estudios. El grupo foco de estudio cruzaba una carretera usando el puente de dosel, para acceder a diferentes recursos alimenticios (frutos y artrópodos) y nunca cruzó dicha carretera por el suelo. En general, el uso del puente de dosel parece no alterar la ecología y comportamiento de este grupo de titís. No se observaron atropellamientos y/o electrocuciones a los individuos de este grupo durante todo el período de estudio, lo que resalta la importancia de este tipo de infraestructuras como una herramienta útil en la conservación de esta especie en peligro.

**Palabras clave:** Tití gris; puente de dosel; dieta; recorridos diarios; patrón de actividad y de alimentación.

## CLM11-P7

### **Puentes de dosel como estrategia para mitigar mortalidad e incrementar conectividad para Tití gris (*Saguinus leucopus*) en los bosques de la hidroeléctrica Porce III, Antioquia, Colombia**

*Henao, Beatriz<sup>1</sup>; Rueda, Luz Elena<sup>2</sup>; Sánchez, Iván<sup>2,3</sup>; Gómez-Posada, Carolina<sup>1</sup>; Rojas-Días, Vladimir<sup>1</sup> & Forero, Germán<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Programa Colombia de Wildlife Conservation Society

<sup>2</sup>UNAL

<sup>3</sup>UNAL, Coordinador de Proyectos WPA Fauna y Ambiente

\* Correspondencia: cgomez@uw.edu

Las vías construidas en el área de influencia del embalse Porce III generaron discontinuidad en la estructura arbórea causando que animales como Tití gris (*Saguinus leucopus*) (especie en peligro), empezaran a cruzar las carreteras por el suelo o por cableado eléctrico. Como parte del programa de conservación de tití gris de EPM, fue instalado por la UNAL un puente de dosel en 2010, como medida para mitigar atropellamientos, mortalidad por depredadores (principalmente por perros y gatos), mortalidad por electrocución y para incrementar conectividad. El puente piloto de 33.3 m de largo, fue construido en malla metálica y ha sido usado por titís durante 5 años, con una frecuencia de  $4.1 \pm 0.9$  días/semana. Dado el éxito del dicho puente, fueron instalados por WCS y EPM, 6 puentes más en 2014. Estos fueron construidos en fibra de polipropileno con travesaños de PVC. Los puentes variaron de 11 a 25m de longitud. Cuatro meses después de instalados, se registraron con cámaras trampa, titís usando los puentes, así como *Aotus cf. lemurinus* y *Didelphis marsupialis*. Para evaluar si los puentes disminuían la mortalidad de titís por atropellamientos, fueron realizados 27 censos en la carretera, antes y después de la instalación de los puentes, completándose 637.2Km recorridos. No fue registrado ningún atropellamiento de titís, por lo cual no pudo realizarse un análisis comparativo. El uso frecuente de los puentes de dosel instalados en Porce III por varias especies animales, demuestra su eficacia para proveer conectividad funcional y posiblemente para mitigar el impacto de las carreteras.

**Palabras clave:** Tití gris; carretera; puente de dosel; conectividad

## CLM11-P8

### Evaluación del uso y efectividad de los pasos de fauna para mamíferos dentro de tres áreas protegidas de la república de Panamá

*González, D.<sup>1</sup>; Arosemena, M.<sup>1</sup>; Acosta, S.<sup>1</sup> & Morán, T.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales y Tecnológicas, Escuela de Biología, Departamento de Zoología  
\*Correspondencia: danielgv1291@gmail.com, sue-stnmary08@hotmail.com

La construcción de carreteras en el medio natural es uno de los factores que ocasiona cambios en el uso del territorio para la fauna, por lo cual una de las medidas de mitigación más empleadas son los pasos de fauna, los cuales son estructuras permeables que permiten el paso de la fauna. Evaluamos la efectividad de los pasos de fauna en tres parques, Parque Natural Metropolitano (PNM), Parque Nacional Camino de Cruces (PNCC), Vía La Amistad y Parque Nacional Soberanía (PNS), Vía Gaillard y Vía Maddem. Los muestreos se realizaron en temporada lluviosa, entre los meses de junio a noviembre del 2014. Se elaboró un control inicial y un control final en los alrededores de los pasos de fauna; en los cuales se obtuvieron registros por observación directa de las especies e indirecta (huellas, madrigueras y heces) y por registros captados por cámara trampa. Para la evaluación de los pasos se utilizaron cámaras trampas colocadas en un extremo del paso. Se registraron nueve especies en total utilizando los pasos de fauna, siendo el conejo pintado (*Cuniculus paca*) y el ñeque (*Dasyprocta punctata*) las especies más abundantes dentro de los pasos. El PNM y el PNCC, obtuvieron un porcentaje de efectividad de 35 % (Según el control este porcentaje de efectividad fue de 70 %). En el PNS, se registró 13.04% y 4.34% de efectividad para las Vía Maddem y Vía Gaillard (según el control este registro fue de 75% y 25% respectivamente). Se obtuvo un índice de diversidad de 1.57 para vía la amistad, 1.30 Madden 0.69 Gaillard, lo que representan índices de biodiversidad bajos. Al aplicar pruebas estadísticas no se encontró diferencias significativas.

**Palabras clave:** Paso de fauna; Áreas protegidas; Efectividad; Ñeque; Conejo pintado.

## CLM11-P9

### **Efecto de las carreteras en la mortalidad de fauna silvestre en un área megadiversa: Los Andes tropicales del Ecuador**

*Medrano-Vizcaino, Pablo<sup>1</sup> & Espinosa, Santiago<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Pontificia Universidad Católica del Ecuador

\* Correspondencia: pabmedrano@hotmail.com

La mortalidad de fauna de vertebrados debido a la colisión con vehículos es un impacto humano poco estudiado en áreas de alta biodiversidad. El presente estudio tuvo lugar en las estribaciones nororientales de los Andes ecuatorianos, una región que corresponde a uno de los *hotspots* más biodiversos a nivel mundial, los Andes Tropicales. Se contabilizaron atropellamientos de fauna silvestre en tres segmentos de carreteras aledañas a tres áreas protegidas: Reserva Ecológica Antisana, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras y el Parque Nacional Cayambe Coca. Adicionalmente, se evaluó el efecto del tráfico vehicular y atributos del paisaje en la mortalidad de vertebrados considerando distancias desde los atropellamientos a vegetación remanente, poblados, ríos y quebradas. El área de estudio comprendió 99 km (33 km de cada segmento de carretera), por lo que en 72 días de muestreo se recorrieron 7 128 km, donde se encontraron 452 individuos atropellados (43 anfibios, 88 reptiles, 107 aves y 214 mamíferos). Los vertebrados atropellados correspondieron a 46 especies de fauna silvestre siendo los órdenes con mayor porcentaje de atropellamiento Didelphimorphia (35%), Squamata (19%) y Passeriformes (17%). Los resultados muestran que la distancia a la vegetación remanente es la variable más influyente para la mortalidad de aves, reptiles y mamíferos (exceptuando zarigüeyas), mientras que para anfibios, las variables más importantes son distancia a ríos y distancia a quebradas (intersecciones entre vía y ríos). Además, se evidenció que los atropellamientos fueron más frecuentes en áreas colindantes con zonas de pastoreo. Se sugieren sitios de la zona de estudio donde sería útil implementar medidas de manejo para reducir la mortalidad de fauna por atropellamiento.

**Palabras clave:** Atropellamiento de fauna; conservación de fauna silvestre; ecología de carreteras.

## CLM11-P10

### Efectos de Carretera en el movimiento de pequeños mamíferos en los corredores biológicos de Barbas-Bremen, Filandia, Quindío, Cordillera Central de Colombia.

*Ramírez-Zuluaga, Melissa<sup>1</sup>; Velásquez-Silva, Marilyn Liseth<sup>1</sup>; Mantilla-Meluk, Hugo<sup>1</sup>  
& Vargas-Salinas, Fernando<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, Carrera 15 Calle 12 Norte.  
Armenia, Colombia

\*Correspondencia: mari\_abm14@hotmail.com

La presencia de carreteras puede restringir el movimiento de individuos en algunas especies, generando fragmentación en sus poblaciones y haciéndolas más vulnerables a extinción. En el neotrópico, la fragmentación de poblaciones animales por carreteras ha sido poco estudiada. En el municipio de Filandia, departamento del Quindío, Andes centrales de Colombia, se han establecido cuatro corredores biológicos para promover el flujo de individuos entre poblaciones en las reservas naturales de Barbas y Bremen. Examinamos la riqueza de roedores y marsupiales en el área de estudio y evaluamos si los individuos de estas especies se inhiben de cruzar una carretera que interrumpe la continuidad de los corredores biológicos. Realizamos capturas y recapturas de individuos con dos metodologías complementarias utilizando 90-110 trampas Sherman a nivel del suelo; distribuimos las trampas a lo largo de dos corredores biológicos y en lados opuestos de la carretera. Hasta la fecha, hemos registrado cinco especies de roedores y dos de marsupiales; aparentemente, los roedores son fieles a un área determinada y pueden desplazarse hasta 50 metros a un mismo lado de la carretera. Sin embargo, la ausencia de animales atropellados y de recapturas al lado opuesto de la carretera sugiere inhibición de cruzarla al menos por algunos pequeños mamíferos que utilizan los corredores biológicos. Nuestros resultados concuerdan con lo registrado en una localidad de los andes occidentales de Colombia y ofrecen información para la toma de decisiones en la conservación de pequeños mamíferos y de los bosques montanos en el Quindío, pues estos organismos son importantes dispersores de semillas y presas de diversos vertebrados.

**Palabras clave:** Ecología de carreteras; conservación; Cricetidae; Didelphidae; Fragmentación

## CLM11-P11

### Ciencia ciudadana como herramienta para la conservación de especies afectadas por las vías en Costa Rica.

*Gutiérrez-Sanabria, Diego R.<sup>1\*</sup> & Sáenz, Joel<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Costa Rica, Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Avenida 1 con Calle 9, CP 3000 Heredia, Costa Rica

\*Correspondencia: diecolo24@gmail.com

Las carreteras y otras infraestructuras lineales, son la mayor causa de fragmentación y pérdida de hábitat, ejerciendo efectos negativos sobre la biodiversidad. Sin embargo, la obtención de datos, principalmente a escalas regionales es un reto, pues su elevado costo e inversión de tiempo y dinero, hace que este proceso sea poco viable. La ciencia ciudadana se ha convertido en una herramienta eficaz para estudios ecológicos dirigidos a la conservación de la biodiversidad. Aquí se analiza un proyecto de ciencia ciudadana el cual emplea una plataforma web abierta (<https://www.inaturalist.org/projects/fauna-silvestre-en-carreteras-de-costa-rica>), para facilitar la colección y análisis de datos, identificando que especies y grupos taxonómicos son los más registrados, y cuál es el alcance de esta herramienta para estudios de ecología de carreteras. Desde que fue creado el proyecto en octubre de 2013, se han inscrito 116 personas, con la participación de tan solo el 19 %. El grupo con mayor número de reportes fue el de los mamíferos (261, 40 especies) siendo *Didelphis marsupialis* (54), y *Tamandua mexicana* (44) las especies con mayor número de reportes. La baja participación por parte de la mayoría de los miembros, puede ser por la complejidad la aplicación, a que no es muy visible, y la divulgación de la misma no fue periódica. La ciencia ciudadana aparte de ser un método para la colecta masiva de datos, sirve como un elemento educativo, razón que la convierte en una herramienta eficaz para educar y evaluar el impacto de las vías sobre la fauna silvestre.

**Palabras clave:** Ecología de carreteras; biodiversidad; participación ciudadana; fauna atropellada

## CLM11-P12

### **Priorización de carreteras con alto impacto sobre la fauna silvestre, en la red vial de Costa Rica.**

*Gutiérrez-Sanabria, Diego R.<sup>1\*</sup> & Sáenz, Joel<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Costa Rica, Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Avenida 1 con Calle 9, CP 3000 Heredia, Costa Rica

\*Correspondencia: diecolo24@gmail.com

Costa Rica es el país con mayor densidad de carreteras en Centroamérica. Esta característica hace que indudablemente impacte la fauna silvestre de manera significativa. En este trabajo, se identificó que carreteras son prioritarias a la hora de realizar estudios de impacto ambiental, medidas de mitigación, y monitoreo en Costa Rica, hacia la fauna silvestre. Para ello, se generó un ranking de prioridades por medio de sistemas de información geográfica, teniendo en cuenta las áreas protegidas del país, o con alguna categoría de manejo, los nuevos proyectos de red vial en ejecución, y por realizarse a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo al plan estratégico del MOPT. Además se usaron datos de tráfico vehicular diario, tomados a partir del anuario de información de tránsito de dicha institución. Los resultados muestran un total de 23 segmentos con alta prioridad a lo largo de las diferentes rutas del país, resaltando nueve secciones dentro de áreas protegidas con alguna categoría de manejo. Aunque muchas rutas quedaron con prioridad media, cabe resaltar que existen vías que atraviesan parques nacionales contiguos, como la ruta seis que merecen atención. Asimismo, se recomienda realizar una base de datos a nivel nacional de registro de animales en carreteras, tanto cruces con éxito, como animales atropellados, para complementar nuestro estudio y dar un mejor criterio a la hora de tomar medidas de manejo y mitigación sobre el impacto de las vías en la fauna silvestre.

**Palabras clave:** ecología de carreteras; Sistemas de información geográfica; rutas prioritarias.

### CLM11-P13

## Modelos de conectividad funcional para el movimiento de mamíferos a través de la carretera Interamericana norte que cruza el área de Conservación Guanacaste, Costa Rica.

Sáenz, Joel C.<sup>1,2</sup> & Torres, Lorena<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

jsaenz@una.cr

<sup>2</sup>Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.

\*Correspondencia: jsaenz@una.cr

El Área de Conservación Guanacaste (ACG) es atravesada por la Carretera Interamericana Norte, la cual separa los Parques Nacionales Santa Rosa (PNSR) y Guanacaste (PNG). En dicha carretera ocurren muertes de fauna silvestre por atropellos; además, debajo de la carretera existen 15 alcantarillas ("pasos de fauna") que son usadas por diversas especies de mamíferos. Se elaboró un modelo de conectividad funcional sobre el área marginal de la Carretera Interamericana para determinar las posibles rutas de movimiento de animales (cruce), usando las especies con mayor cruce de alcantarillas, el ocelote (*Leopardus pardalis*) y la guatusa (*Dasyprocta punctata*). El modelo interpretó la movilidad de las especies utilizando valores de conductancia (resistencia) propios para cada especie, sobre los distintos usos del suelo en el área aledaña a la carretera. Se determinó un área buffer alrededor de la carretera de forma rectangular de 14 x 13.5 km (Shape), tratando de incluir el área de influencia inmediata a los 15 alcantarillas. Sobre esta capa (Shape), se identificó como parches focales o bosques fuentes de dispersión de las especies, aquellos parches de bosque que se encuentran en forma contigua y paralela a la carretera. Los modelos fueron elaborados de acuerdo a la teoría de circuitos propuesta por Mcrae y Shah (2008) usando como modelador Circuitscape 3.4.5, desarrollado por los mismos autores. Los modelos, mostraron tres áreas de alta movilidad de las especies con ausencia de "pasos de fauna" (alcantarillas), y en las cuales, se debe realizar medidas de mitigación para reducir los atropellos actuales de fauna actuales y frente a la futura ampliación a cuatro carriles de la carretera. También se identificaron alcantarillas con conectividad alta no usados por guatusas y ocelotes, lo que se atribuyó en el caso del ocelote a restricciones en el tamaño de las alcantarillas y, para la guatusa a las diferencias de uso del bosque seco, charrales y tacotales asociados a la carretera en distintas etapas de sucesión.

**Palabras clave:** Parque nacional; ecología de caminos; pasos de fauna; carreteras.

## CLM11-P14

### Mamíferos vulnerables a las Carreteras

*Pacheco Figueroa, Coral Jazvel\*<sup>1</sup>; de la Cruz López, Selma<sup>1</sup>; Valdez Leal, Juan de Dios<sup>1</sup>; Luna Ruíz, Ruth del Carmen<sup>2</sup>, Gordillo Chávez, Elías José<sup>1</sup>; Sáenz Méndez, Joel<sup>3</sup>; Rangel Ruiz, Luis José<sup>1</sup>; Moguel Ordoñez, Eduardo Javier<sup>1</sup>; Gama Campillo, Lilia María<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>División Académica de Ciencias Biológicas. UJAT. Carretera Vhsa-Cárdenas Km. 0.5 Entronque bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco. México.

<sup>2</sup>Posgrado en Ciencias Ambientales de la DACBiol-UJAT. Carretera Vhsa-Cárdenas Km. 0.5 Entronque bosques de Saloya. Villahermosa, Tabasco. México.

<sup>3</sup>ICOMVIS-Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

\*Correspondencia: [pachecoral@gmail.com](mailto:pachecoral@gmail.com)

Las carreteras, son una barrera que limita el movimiento de la fauna, disminuyendo la accesibilidad a los recursos y el intercambio genético. El efecto cuantificable más evidente es la mortandad de fauna, por colisiones con automóviles, llamado “atropellos”. Tabasco es un estado que ha perdido gran parte de sus selvas, sin embargo el 75% del Estado son humedales, sobre los que han se encuentran gran diversidad de mamíferos. Con el objetivo de salvaguardar el bienestar de los mamíferos de Tabasco, se realizó un estudio de mortandad en las vías de comunicación de la planicie Tabasqueña. Se identificaron las especies que son vulnerables y se ubicaron los puntos sobre las vías en donde se concentra la mayor densidad de atropellos (puntos negros). Se recorrieron 633.5 km de carreteras, a una velocidad promedio de 30 km/h, de 5:00-11:00 hrs, dos veces en temporada de secas, y dos en lluvias (Julio-Octubre). Para la identificación de los puntos negros se utilizó el estimador “Densidad de Kerner” en el programa ArcGis® 9.3. Se obtuvieron un total de 346 registros agrupados en 11 órdenes, 14 familias y 21 especies. El mayor número de registros lo obtuvimos en la época de secas (Febrero-Junio). La especie más atropellada son los Tlacuaches (*Didelphis marsupialis*), la especie amenazada más abundante es el *Tamandua mexicana*. Se obtuvieron cuatro puntos negros. Dadas las condiciones una medida pertinente son los reductores de velocidad y señaléticas adecuadas.

**Palabras clave:** Atropellos; Ecología de carreteras; Vulnerabilidad.

## CLM11-P15

### Evaluación del atropellamiento vial sobre la fauna silvestre asociada a la carretera Monterrey-Carupana, en el departamento de Casanare, Colombia.

Vásquez-Ávila, Adrián<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Caicedo, Dalila<sup>1</sup>; Superina, Mariella<sup>1,2</sup> & Cortés, Alexandra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha, Calle 84 N° 21-64, 2564682. Sede Bogotá, Colombia. Programa de Conservación y Manejo de los Armadillos de los Llanos Orientales.

<sup>2</sup>Instituto de Medicina y Biología Experimental, CCT CONICET Mendoza, Av. Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín, Mendoza, Argentina.

\* Correspondencia: ragdeadrian@gmail.com

Actualmente las vías de transporte constituyen un elemento fundamental en el crecimiento y desarrollo económico y social de una región. No obstante, la construcción de nuevas carreteras y la ampliación de la malla vial, afecta de forma directa e indirecta la biodiversidad. La fragmentación y el deterioro de los hábitats sumado al atropellamiento vial, son consideradas las causas de mayor pérdida de fauna en el mundo, siendo la principal amenaza para las poblaciones de fauna silvestre, debido a la reducción de la densidad de individuos causada por el atropellamiento en las vías. El presente estudio evalúa el impacto que tiene el atropellamiento vial sobre la fauna silvestre asociada a los ecosistemas desbana y bosque de galería presenes en la carretera que comunica al pueblo de Monterrey con el caserío Carupana, en el departameto de Casanare (Colombia). Se destaca que la incidencia de muerte vial se centra en las aves (27%), reptiles (28%) y mamíferos (40%), siendo para este último taxón *Cerdocyon thous* y *Tamandua tetradactyla* las especies más susceptibles al atropellamiento vial. Aunque se han realizado varias investigaciones a nivel global que exponen los impactos que genera el atropellamiento vial sobre la fauna silvestre, son muy pocos los que se han documentado en el trópico y específicamente en Colombia. Por esta razón, se hace necesario adelantar estudios enfocados en la búsqueda de información biológica relevante con el fin de generar estrategias de mitigación que den solución a esta problemática y garanticen a largo plazo, la conservación de la fauna silvestre de nuestro país.

**Palabras clave:** Atropellamiento; muerte; amenaza; pérdida de diversidad

## CLM11-P16

### Uso del código de barras de DNA en la identificación taxonómica de mamíferos silvestres atropellados en carreteras mexicanas

*Cervantes, Fernando A.<sup>1</sup>; Juárez Tejada, Katia E.<sup>1</sup>; Hortelano Moncada, Yolanda<sup>1</sup>;  
Vargas Cuenca, Julieta<sup>1</sup>; Mata Zayas, Ena<sup>2</sup> & Molina Ulin, Alejandra<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Colección Nacional de Mamíferos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. AP 70-153, CP 04510 México, D. F. México

<sup>2</sup>División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Villahermosa-Cárdenas, km 0.5 s/n, Entronque a Bosques de Saloya, C.P. 86150. Villahermosa, Tabasco

\* Correspondencia: fac@ib.unam.mx

El atropellamiento en carretera es causa de mortalidad de mamíferos silvestres y su impacto ha sido poco estudiado en México. Se requiere proteger a las especies más afectadas, por lo que es importante la identificación taxonómica apropiada de los ejemplares atropellados y su documentación formal en colecciones biológicas. Infortunadamente, es difícil identificar ejemplares atropellados a consecuencia del golpe o la descomposición; además, no se preservan evidencias en colecciones. Decidimos utilizar un criterio molecular, el código de barras de DNA, que contribuya a la identificación taxonómica de mamíferos atropellados y depositar sus evidencias morfológicas en colecciones biológicas. Hasta ahora se han colectado 70 individuos atropellados en carreteras de zonas templadas y tropicales de diversas entidades federativas, los cuales se procesaron e ingresaron a la Colección Nacional de Mamíferos. Especies morfológicamente identificadas fueron tlacuaches (*Didelphimorphia*), liebres y conejos (*Lagomorpha*), armadillos (*Cingulata*), osos hormigueros (*Pilosa*), ratas, ratones y puercoespines (*Rodentia*), carnívoros (*Carnivora*), monos aulladores (*Primates*) y murciélagos (*Chiroptera*). Otros ejemplares destacan porque fue imposible determinar morfológicamente su filiación taxonómica; la mayoría son parecidos a felinos y roedores. De éstos se obtuvieron secuencias nucleotídicas (gen COI, mDNA) con el procedimiento convencional de obtención de códigos de barras para su análisis de similitud y distancia genéticas. Los resultados indican que varios de ellos son ejemplares de la rata algodón (*Sigmodon*) con secuencias altamente parecidas entre sí y que se agrupan juntos en un árbol de distancias genéticas con su congéneres. La identificación molecular de otros ejemplares (*Nasua*, *Procyon*, *Puma*) coincidió con la morfológica.

**Palabras clave:** código de barras de DNA; gen COI; México.

CLM11-P17

**Efecto de una carretera principal sobre el ensamblaje de murciélagos en un bosque húmedo del Pacífico Colombiano**

*Murillo-García, Oscar E.<sup>1</sup> & Bedoya-Durán, María J.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia

<sup>2</sup>School of Natural Resources and Environment – Department of Wildlife Ecology and Conservation, University of Florida, Gainesville, Florida, EUA

\*Correspondencia: oscar.murillo@correounivalle.edu.co

Las carreteras son una de las amenazas principales y menos entendidas para la conservación de la biodiversidad a nivel global. Entre los efectos ecológicos más significativos de las carreteras se encuentran la fragmentación de hábitat, la colonización de especies exóticas, la disminución de las poblaciones de especies nativas, la destrucción de hábitats naturales y la reducción de la biodiversidad. Por lo tanto, la identificación y evaluación de los efectos negativos de las carreteras es importante con el fin de diseñar estrategias que eviten, mitiguen y compensen estos impactos. Con tal fin se evaluó el efecto de una carretera principal sobre el ensamblaje de murciélagos de sotobosque. El ensamblaje de murciélagos se muestreó con redes de niebla en tres sitios ubicados a diferentes distancias desde la carretera (zonas) en cuatro microcuencas. Las historias de detección se analizaron utilizando un modelo jerárquico de ocupación de múltiples escalas, para determinar las tasas de ocupación a nivel de zona teniendo en cuenta los efectos aleatorios de las microcuencas. Las probabilidades de ocupación fueron: (1) menores en la zona más cercana a la carretera y mayores en la zona más alejada de la carretera; (2) mayores para frugívoros que para nectarívoros e insectívoros y (3) mayores para las especies más grandes. En conclusión, aunque la diversidad y la riqueza de murciélagos fue similar entre las tres zonas, en cada microcuenca, las probabilidades de ocupación disminuyeron al acercarse a la carretera, lo cual indica un efecto negativo de esta sobre el ensamblaje de murciélagos del área.

**Palabras clave:** tasas de ocupación; ecología de comunidades; diversidad; riqueza; detectabilidad.

## CLM11-C1

### Registro de Atropellamientos de Mamíferos Silvestres en Carreteras Secundarias del Casanare, Colombia

Ávila, Renzo<sup>1</sup>; Roa, Ernesto<sup>1</sup>; Miranda, Laura<sup>1</sup> & Rojano, Cesar<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Cunaguaro Consultores Limitada  
\* Correspondencia: c.rojanob@gmail.com

El objetivo de este trabajo fue documentar los atropellamientos de mamíferos silvestres en vías secundarias del departamento del Casanare, Colombia. Para la recolección de esta información se tomaron las coordenadas de mamíferos encontrados muertos en el tramo de 58 km de vía departamental comprendidos entre el corregimiento de Tilodirán, Yopal, hasta el corregimiento de El Algarrobo, Orocué, Casanare, durante los meses de septiembre de 2014 a febrero de 2015. Este tramo es transitado frecuentemente por vehículos de transporte de petróleo, vehículos para transporte de personal que labora en empresas petroleras y arroceras, y privados que se movilizan por la zona. Se realizaron dos recorridos mensuales en el trayecto. En total se registraron 19 atropellamientos durante 12 recorridos, con 5 especies de mamíferos documentadas, correspondientes a 10 zorros (*Cerdocyon thous*), 3 osos hormigueros (*Tamandua tetradactyla*), 3 chigüiros (*Hydrochoerus hydrochaeris*), 2 armadillos (*Dasyus* sp.) y 1 tigrillo (*Leopardus pardalis*). Se documentaron, en promedio, 1,58 individuos atropellados por recorrido. Los resultados evidencian el impacto que genera el tránsito de vehículos sobre los mamíferos silvestres en la Orinoquía. Los datos obtenidos deberán ser complementados con monitoreos a largo plazo, sin embargo, pueden ser útiles para el diseño de estrategias de prevención y mitigación de atropellamientos, dado que la mayoría de vías del departamento que no cuentan con señales de tránsito que indiquen el tránsito o alternativas que faciliten el paso de especies silvestres.

**Palabras clave:** mamíferos; atropellamientos; Casanare; carreteras; Orinoquía.

## CLM11-C2

### Estrategias para la Prevención de Atropellamientos de Hormigueros (*Vermilingua*) en Carreteras del Casanare

Rojano Bolaño, Cesar<sup>1</sup>; Miranda, Laura<sup>1</sup>; Ávila, Renzo<sup>1</sup> & López, María<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Proyecto Proyecto de conservación del oso palmero. Fundación Cunaguaro.

<sup>2</sup>Universidad de Caldas, Manizales.

\* Correspondencia: c.rojanob@gmail.com

El objetivo de este trabajo fue establecer estrategias para la prevención de atropellamientos de osos palmeros (*Myrmecophaga tridactyla*) y osos meleros (*Tamandua tetradactyla*) en puntos de alta accidentalidad de vías del departamento del Casanare, Colombia. Para la recolección de esta información se tomaron las coordenadas de los osos palmeros y meleros encontrados muertos en el tramo Yopal-Pore de la vía Marginal de la Selva (Tramo 1), y el tramo Pore-Trinidad de la carretera departamental (Tramo 2), durante los meses de junio a noviembre de 2013, en un total de 38 recorridos. Los registros se agruparon por su cercanía geográfica para delimitar zonas de alta accidentalidad. Se obtuvieron 12 registros de atropellamientos. En el tramo 1 se registraron 6 incidentes, de los cuales 5 correspondieron a *T. tetradactyla* y 1 a *M. tridactyla*. Se identificó una zona de mayor incidencia (4 accidentes), entre los kilómetros 45 y 61, municipio de Nunchía, veredas Las termópilas y La Plazuela. En el tramo 2 se registraron 6 incidentes, 3 *T. tetradactyla* y 3 *M. tridactyla*. Se identificaron dos puntos de incidencia. El primero, entre los kilómetros 5 y 7 de la vía Pore-Trinidad, y el segundo entre los kilómetros 23 y 26, veredas La Plata y Miralindo de Pore. Con base en la información recolectada se establecieron señales de tránsito con la silueta del oso palmero a cada extremo de las zonas priorizadas y se realizaron retenes educativos en las vías con el fin de socializar entre los conductores la problemática de estas especies.

**Palabras clave:** mamíferos; atropellamientos; Casanare; Vermilinguas

### CLM11-C3

## Fauna silvestre impactada por atropellamiento entre los peajes de la vía Barranquilla – Ciénaga

*Bacca-Vergel, Miguel<sup>1</sup>; Polo-Polo, Andres<sup>2</sup>; Zapata-Rojas, Jose<sup>2</sup>; Garcia-Hernandez, Sebastian<sup>2</sup> & Mejia-Mogollon, Victoria<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> W&B Fauna Consultores S.A.S, Cra 72 No 76-45. Barranquilla, Colombia

<sup>2</sup> Fundacion Universitaria Sa Martin. Km 4 Via Puerto Colombia. Barraquilla, Colombia

\*Correspondencia: wb@faunaconsultores.com

El desarrollo de vías en ecosistemas de alta productividad resulta en una serie de impactos negativos sobre la fauna, y el atropellamiento se erige como aquel que continuamente afectará comunidades silvestre. Los objetivos del estudio plantean identificar las especies mayormente afectadas por el impacto de vehículos y establecer zonas con mayor frecuencia de incidentes. Se planteo el muestreo durante 30 días seguidos en temporada alta de mitad de año, desarrollándose dos tiempos diarios, uno entre 05:30-07:30 y el segundo entre 16:00-18:00. El punto de inicio era el peaje del puente Pumarejo y el punto final era el peaje de Tasajera, tramo que tiene aproximadamente 50 km, se determino una velocidad media de 50 Km/hr y se cambiaba de dirección una vez finalizado el recorrido. En total fueron encontrados 59 individuos atropellados, dentro de los cuales se identificaron 10 especies. Las especies más afectadas son *Iguana iguana* con un 61% y *Tamandua mexicana* con un 15%. Se pudo establecer que la mayor cantidad de atropellamientos ocurrieron en horas de la noche, tiempo en que se registraron el 69% de los mismos, y en donde *Tamanuda mexicana* corresponde a la que mayor afectación tiene en tales horas representando el 90% de los registros.

**Palabras clave:** atropellamiento; vías; temporadas; zonas; especies.

## CLM11-C4

### Propuesta metodológica y primeros datos de la Evaluación del impacto de la infraestructura vial sobre la mortalidad de vertebrados en el Valle de Aburrá

*Jaramillo Fayad, Juan Carlos<sup>1\*</sup>; Solari, Sergio<sup>2</sup>; Uribe Bedoya, Hernán<sup>1</sup> & Valencia-Mazo, Juan David<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>Grupo de Mastozoología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: jc.jaramillofayad@gmail.com

Los impactos de las carreteras a nivel ecológico se han convertido en una importante área de estudio para los biólogos de la conservación. Los impactos de las carreteras en la fauna son desproporcionadas para el área de la tierra que ocupan. Uno de los impactos más importantes generados son los atropellos, estos representan en muchos países uno de los factores más importantes de mortalidad no natural de la fauna vertebrada. En Colombia específicamente, no existen cifras oficiales derivadas de trabajos científicos realizados de manera sistemática, que cuantifiquen la dimensión que presenta el atropello de fauna silvestre en nuestras infraestructuras viales. Sin embargo, existen esfuerzos aislados que han contribuido al conocimiento de esta problemática en nuestro país. Este proyecto pretende establecer una metodología estandarizada para medir el impacto de las carreteras en la mortalidad de vertebrados en el Valle de Aburrá, identificar variables y proponer medidas de mitigación de este impacto en lugares puntuales. Se están realizando salidas mensuales que han permitido estandarizar la metodología teniendo en cuenta diversos factores, tanto operativos de las empresas administradoras de las carreteras (frecuencia de remoción de cadáveres) como de tipo ecológico (especie, tipo de vía, ancho de vía, cobertura aledaña, etc.). Se están cubriendo cerca de 200 km de vías en los censos realizados (en automóvil) a una velocidad aproximada de 30 km/h y con cuatro observadores. Los resultados obtenidos muestran la pertinencia de la metodología utilizada y están permitiendo identificar las zonas con mayor número de atropellamientos y las especies más afectadas.

**Palabras clave:** Atropello; Valle de Aburrá; Fauna Silvestre; Métodos.

## CLM11-C5

### Atropellamiento vehicular de mamíferos silvestre en el Magdalena Medio Santandereano

Meza-Joya, Fabio Leonardo<sup>1,2</sup>; Ramos-Pallares, Eliana<sup>1,2</sup>; Cardona, Diana<sup>1</sup> & Torres, Mauricio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Colombia Endémica, Asociación para el estudio y la conservación de los recursos naturales, Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup>Grupo de Estudios en Biodiversidad, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

<sup>3</sup>Fundación Iguaque

\* Correspondencia: fleonardo78@gmail.com

La malla vial afecta negativamente a la fauna silvestre, aislando poblaciones, alterando patrones reproductivos y propiciando atropellamientos. Pese a que numerosos estudios han documentado la mortalidad por atropellamiento de fauna silvestre alrededor del mundo, el conocimiento de este fenómeno en Colombia es aún incipiente. En este trabajo presentamos los datos de atropellamientos de mamíferos en vías del Magdalena Medio Santandereano entre Mayo de 2013 y Enero de 2014. Se registraron 112 individuos de mamíferos atropellados, los cuales pertenecen a 13 especies. El orden Carnívora presenta el mayor porcentaje de atropellamientos (37%), seguido por los órdenes Didelphimorphia (35%), Pilosa (21%) y Rodentia (7%). Las especies con mayor frecuencia de atropellamiento fueron *Didelphis marsupialis* (32%), *Cerdocyon thous* (22%) y *Tamandua mexicana* (20%). Sugerimos que un considerable número de especies comúnmente atropelladas requieren de manejo especial. Tal sería el caso de *Cabassous centralis* y de *Lontra longicaudis*, incluidas según la UICN en la categoría Datos Deficientes y Casi Amenazada, respectivamente. Proponemos que los tramos de la red vial que concentra el mayor número de registros corresponden a sectores donde hay irrupción de la continuidad de los bosques y plantaciones de palma africana. Así mismo, la frecuencia de atropellamientos puede estar relacionada con factores tales como el ancho de la vía, la velocidad vehicular, la cobertura vegetal y algunos factores intrínsecos de las especies como la locomoción y los hábitos nocturnos.

**Palabras clave:** Mamíferos silvestres; Magdalena Medio Santandereano; tropellamientos; CITES; ICN

## CLM11-C6

### Registro de atropellamiento de mamíferos en corredores viales colombianos

*Marín-Carvajal, Lorena A.<sup>1</sup>; Quintero-Gil, Gina M.<sup>1</sup>; Valencia, Laura Carolina; Salamanca, Ivonne Lilliana & Delgado Páez, Paola Andrea<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. Bogotá, Colombia

<sup>2</sup> Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: fauna@mcsconsultoria.com.

El atropellamiento de fauna silvestre es una de las principales amenazas a la biodiversidad y es un impacto creciente en todo el territorio colombiano, viéndose potenciado por el aumento en la construcción y operación de infraestructura. Las zonas con presencia de diferentes industrias (especialmente agroforestales e hidrocarburos), incrementan el flujo vehicular además de poseer carencias en señalización e iluminación, resultando ser las más afectadas por esta problemática. A nivel nacional, esta problemática ha sido abordada de manera preliminar realizando inventarios de vertebrados atropellados en diferentes vías nacionales. En estos estudios se evidencia que entre las principales causas de atropellamiento se encuentran el incumplimiento a los límites de velocidad, la poca iluminación y la falta de ubicación y señalización de pasos de fauna. A través de visitas a campo entre los años 2013 y 2015, en los departamentos de Casanare, Tolima, Cundinamarca, Sucre, Cesar y Santander, hemos evidenciado el atropellamiento de mamíferos, principalmente especies de los géneros *Tamandua*, *Hydrochoeris*, *Didelphis*, *Procyon* y *Cerdocyon*. La distribución de los puntos de registro de atropellamiento, indica que no es una problemática puntual; por el contrario, los registros correctamente georreferenciados indican que los eventos se dan en diferentes zonas del país y diferentes corredores viales, por lo que es importante proponer y desarrollar planes de señalización y establecimiento de pasos de fauna en los corredores viales (existentes y proyectados), así como la sensibilización a los conductores con el fin de disminuir el impacto.

**Palabras clave:** Infraestructura; flujo vehicular; señalización; mamíferos.

**SIMPOSIO CLM14**  
**MAMÍFEROS ACUÁTICOS EN**  
**LATINOAMÉRICA**

## CLM14-P1

### La nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) especie focal para la conservación y manejo de los ecosistemas acuáticos alto andinos en Colombia

Botero-Botero, Alvaro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Biodiversidad y Educación Ambiental BIOEDUQ, IUCN Otter Specialist Group.

\*Correspondencia: abotero@uniquindio.edu.co

En los ambientes acuáticos alto andinos la nutria neotropical puede ser especie bandera y focal para liderar procesos conservación e indicadora de calidad biológica de los ecosistemas acuáticos; a su vez este mamíferos semiacuático enfrenta amenazas directas e indirectas para la conservación de sus poblaciones en la ecorregión Andina donde se establece el 75% de la población colombiana y gran parte del desarrollo industrial. En la cuenca del río La Vieja, desde el año 2006 se viene adelantado un proceso sistemático de investigación en aspectos ecológicos (distribución, abundancia, dieta y uso del hábitat), etno-zoológicos (relación hombre-nutria), educación ambiental continua (con comunidades escolarizadas y no escolarizadas) y en la actualidad se vienen desarrollando los lineamientos base para la conservación de la especie en el río La Vieja. En el área de estudio, la nutria presenta distribución continua en todo la cuenca y distribución discontinua en los afluentes: río Roble, río Espejo, río Barragán y río Quindío y sus poblaciones estan siendo afectadas por actividades antrópicas como cambios en las coberturas forestales ribereñas, contaminación del agua por descargas urbanas e industriales y prácticas turísticas no planificadas. La nutria es predadora de peces de hábitos bentónicos y movimientos lentos enfocando su búsqueda en *Hypostomus niceforoi* (Loricariidae; especie introducida) y en menor proporción Characiformes. En estos ocho años el programa de conservación de la nutria neotropical en el Quindío, ha generado aportes relevantes a iniciativas nacionales que buscan emplear a estos mustelidos como indicadores del estado de salud de los ecosistemas acuáticos en Colombia.

**Palabras clave:** Ecología trófica; carnívoros; conservación; mustelidae; nutria neotropical.

## CLM14-P2

### Programa de Manejo y Conservación de las Nutrias de Colombia

García Davila, M. Claudia<sup>1</sup>; Avendaño, Carolina<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ministerio de Ambiente y Desarrollos Sostenible, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Cl. 37 #8-40, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: lmendoza@minambiente.gov.co

El Programa de Manejo y Conservación de las Nutrias de Colombia, es una iniciativa que busca generar acciones de conservación para la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) y lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en las diferentes ecorregiones donde habitan las poblaciones de estas especies en el país. En este sentido se realizó una evaluación de estado poblacional de las especies a través de monitoreos en localidades que presentaron vacíos de información como los departamentos de Nariño, Quindío, Vaupés, Vichada, Arauca, Orinoco, Amazonas y Guajira, logrando información relevante como la ampliación de los rangos de distribución de *L longicaudis* a través de alrededor de 2000 registros obtenidos en la fase campo, información secundaria, corporaciones autónomas regionales, redes mastozoólogos e ictiólogos. Se identificaron las principales amenazas para la conservación de estos mamíferos como la transformación de coberturas por cambios en el uso del suelo, alteración del balance hídrico de las cuencas, fragmentación de hábitat y poblaciones y conflictos con actividades pesqueras operacionales. Finalmente se identificaron las iniciativas de conservación existentes a nivel regional y se construyó el Plan Nacional para la Conservación de las Nutrias de Colombia a través de la generación del árbol de problemas, estructuración de las líneas de acción, 1-Investigación y Monitoreo, 2-Manejo Sostenible, 3-Sensibilización y educación ambiental y 4- Normativa y fortalecimiento institucional. Este Programa pretende unificar esfuerzos de conservación y manejo para las especies de nutrias en el país construyendo una política ambiental de forma articulada e innovadora que busca la preservación de las nutrias y sus hábitats.

**Palabras clave:** Amenazas; conservación; manejo; nutrias y programa.

### CLM14-P3

#### Plan de Conservación de la Nutria Neotropical (*Lontra longicaudis*) en la Guajira

Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>; Morales-Betancourt, Diana<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>;  
Prieto, Fernando<sup>2</sup>; Fonseca-Lindao, Gregoria<sup>2</sup> & Medina-Toro, Luis.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Corporación Autónoma Regional de la Guajira. Cra. 7a No 12-25 Edificio Corpoguajira - Riohacha, La Guajira, Colombia.

\*Correspondencia: federico.mosqueraguerra@gmail.com

El Plan de Manejo para la conservación de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en el departamento de La Guajira, fue elaborado bajo una concepción integral con el fin de construir escenarios participativos para la conservación de las poblaciones de este mamífero semiacuático en el marco de la “Gestión ambiental participativa articulada y compartida” que desarrolla la Corporación Autónoma Regional de La Guajira -Corpoguajira. Su construcción involucró el trabajo mancomunado de un grupo interdisciplinario de investigadores cuyos principales objetivos fueron revisar el estado actual de conservación de las nutrias en el departamento y sus amenazas, así como construir participativamente con las comunidades indígenas, pobladores rurales y urbanos, las medidas de conservación necesarias para que estos mamíferos continúen habitando los diferentes ecosistemas acuáticos en La Guajira. Este trabajo contribuye a alcanzar las metas del proyecto Protección y conservación de la biodiversidad, inmerso en el programa Bosques, biodiversidad y servicios ecosistémicos del Plan de Acción 2012-2015 de Corpoguajira, el cual tiene entre sus actividades la formulación e implementación de programas de conservación de fauna y flora endémica, amenazada y con alta presión en el Departamento. Asimismo, contribuye a la Política Ambiental Regional y Nacional al igual que a cumplir los objetivos del Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos de Colombia, convirtiéndose en un insumo que además de proveer información actualizada de la nutria neotropical en el departamento, define líneas de acción con sus respectivos objetivos, proyectos, indicadores, actores involucrados y nivel de priorización.

**Palabras clave:** Amenazas; conservación; Guajira; nutria neotropical; plan de manejo.

## CLM14-P4

### Lineamientos para la conservación de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en la cuenca del río La Vieja (Quindío)

*Botero-Botero, Alvaro<sup>1,2</sup> & Quintero, Carolina<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Neotrópica-Colombia, grupo de investigación Biodiversidad y Educación Ambiental BIOEDUQ, IUCN Otter Specialist Group.

<sup>2</sup>Fundación Neotrópica-Colombia. Cra 7 N 12-55, La Tebaida, Quindío, Colombia.

\*Correspondencia: abotero@uniquindio.edu.co

Esta iniciativa de conservación para la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en la cuenca del río La Vieja, es de carácter privado y en su implementación fueron consideradas las acciones de manejo planificadas en el protocolo para la formulación de planes de conservación y manejo de especies focales del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero. Para comprender los aspectos ecológicos de la especie y las amenazas directas e indirectas se realizó una extensa revisión de literatura y se incorporó la experiencia de 10 años de trabajo en la cuenca. Donde la alteración de la calidad física del agua, pérdida de cobertura vegetal riparia, reducción en las poblaciones de peces, incremento de asentamientos urbanos, residuos sólidos inadecuadamente manejado, alteración de balance hídrico de la cuenca y cacería accidental, son los principales factores responsables de la disminución poblacional de la nutria en la cuenca. Con el reconocimiento y valoración de estas amenazas se construyó un árbol de problemas, se evaluaron y priorizaron los impactos ambientales y se elaboró el marco operativo, estructurando cuatro líneas de acción, 1. Políticas e instrumentos de gestión, 2. Restauración y manejo del paisaje, 3. Investigación y monitoreo y 4. Educación y comunicación, cada una con sus respectivas estrategias y actividades o acciones operativas. De esta forma se pretende que una vez aplicadas las acciones correctivas sobre la cuenca se logren mitigar los impactos ambientales identificados y proporcionar a la especie las condiciones ambientales necesarias para mantener poblaciones saludables.

**Palabras clave:** Carnívoros; conservación; Mustelidae; planes de manejo.

## CLM14-P5

### Estudio preliminar sobre distribución y estado de conservación de nutria *Lontra longicaudis* en Laguna Guerrero y Laguna de Bacalar, México.

Giraldo-Mueses, John Alexander<sup>1</sup>; Castelblanco-Martínez, Nataly<sup>2</sup> & Niño-Torres, Carlos Alberto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Internacional para la Naturaleza y la Sustentabilidad, Quintana Roo, México.

<sup>3</sup>Universidad de Quintana Roo, Chetumal, Quintana Roo, México.

\*Correspondencia: jagiraldom@ut.edu.co

La nutria Neotropical es considerada una especie don ‘datos insuficientes’ por la IUCN. En Quintana Roo, el conocimiento sobre su conservación, distribución y comportamiento es incipiente. Estudios previos reportan la presencia de nutrias en Laguna Guerrero solo mediante entrevistas y no existe información preliminar sobre su presencia en Laguna Bacalar. Desde Abril hasta Agosto de 2013 se aplicaron 43 entrevistas semiestructuradas a personas claves en poblados con influencia sobre ambas lagunas, a fin de obtener información sobre el estado de conocimiento, distribución, comportamiento y posibles amenazas para la especie. Complementariamente, se realizaron 28 salidas de campo a fin de confirmar la presencia de nutrias mediante observaciones directas y rastros (huellas, heces y madrigueras). El 60.47% de los entrevistados reporta haber visto la especie (76.9% y 53% para Laguna Guerrero y Bacalar respectivamente). El conocimiento sobre aspectos básicos como dieta y reproducción es bastante limitado y las personas reportan que aunque es más fácil observarlas en la época seca, los encuentros son muy cortos. A pesar del exhaustivo esfuerzo de búsqueda (188:45 horas), no se encontró ningún rastro de nutria en Laguna Guerrero mientras que en Laguna de Bacalar se encontraron 13 huellas de mamíferos, identificadas como pertenecientes a *Lontra longicaudis* (7), *Tapirus bairdii* (5) y felino grande (puma o jaguar) (1). Los resultados obtenidos son insuficientes para especular sobre el estado de conservación de nutria, pero permiten recomendar posteriores estudios mejor estructurados metodológicamente, que permitan conocer más a fondo el estado real de la nutria en el sur de México.

**Palabras clave:** nutria; Bacalar; distribución; Laguna Guerrero.

## CLM14-P6

### Las nutrias, los perros de agua y la gente del río Cuduyarí (Vaupés)

Cañón, Santiago<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup> & Domínguez-González, J.César<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico. Calle 26 No. 11-131 Sede Principal: Inírida, Guanía, Colombia.

\*Correspondencia: canon.santiago@yahoo.com.co

Las nutrias son unas de las especies de mamíferos semiacuáticos más amenazadas del planeta. Esta característica hace que dependa enormemente de los diferentes ecosistemas acuáticos continentales y oceánicos donde habitan, en la actualidad estos ecosistemas están siendo gravemente afectados por la contaminación, destrucción de hábitats, sobrepesca y conflictos entre estas especies y las actividades pesqueras. En el pasado, las nutrias fueron sometidas a una fuerte presión ocasionada principalmente por la cacería de pieles que generó extinciones locales de poblaciones enteras especialmente en sur del país. En el río Cuduyarí, habita el lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) (EN) y la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) (VU). Este contexto impulsó a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA) y la Fundación Omacha, a elaborar el Plan de Manejo para conservación de estas especies con la participación de las comunidades ribereñas de la cuenca del río Cuduyarí, abarcando un área de 138 km desde la ciudad de Mitú hasta los límites de la comunidad de Pacú. Se obtuvieron 55 registros entre directos e indirectos para la especie *P brasiliensis*. El tipo de registro que presentó mayor frecuencia aparición fueron las madrigueras con 19 (34,55%), avistamientos directos 9 (16,4%) y letrinas 27 (48,8%). La especie *L. longicaudis* presentó 18 registros donde los avistamientos directos aportaron 10 (55,1%) y encuentro de madrigueras 11 (44,5%). Adicionalmente se hicieron talleres participativos con las comunidades indígenas de la etnia Cubeo donde se reporta el conflicto entre las nutrias y las pesquerías locales de subsistencia.

**Palabras clave:** Amenazas; conservación; nutrias; río Cuduyarí; Plan de Manejo.

## CLM14-P7

### **Estructura poblacional y diversidad genética de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) en el Orinoco Colombiano: implicaciones para su manejo y aplicación a los programas actuales de conservación**

*Caballero, Susana<sup>1</sup>; Correa C. Andrés<sup>1</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología Molecular de Vertebrados Acuáticos-LEMVA, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Carrera 1 No. 18A-10, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\* Correspondencia: sj.caballero26@uniandes.edu.co

Las nutrias gigantes, *Pteronura brasiliensis*, se distribuyen en la región Amazónica y en la Orinoquía. La cacería intensiva y el comercio de pieles las llevó al borde de la extinción a mediados de los años 70. En este estudio investigamos la estructura poblacional y la diversidad genética de las nutrias gigantes en la Orinoquía Colombiana analizando secuencias parciales de la región control del ADN mitocondrial obtenidas a partir de heces. Colectamos y analizamos 54 muestras de heces de 22 letrinas, dos muestras de tejido obtenidas cerca a Puerto Carreño y Puerto Inírida (Orinoco Colombiano) y una muestra de tejido colectada en cercanías de Puerto Leguízamo (Amazonas Colombiano). Obtuvimos treinta y nueve secuencias parciales de región control (258 pb), correspondiendo a 15 haplotipos únicos. La mayoría de estos haplotipos, identificados en muestras colectadas alrededor de Puerto Carreño, definieron un grupo filogeográfico (filogrupo-phylogroup) que no había sido previamente descrito para esta especie. Se encontró alta diversidad genética en las poblaciones de la Orinoquía Colombiana, mayor que la encontrada en otras poblaciones alrededor de Suramérica, sugiriendo que este filogrupo, así como un segundo filogrupo definido por unas pocas muestras de la Amazonía y Orinoquía Colombiana, deben ser considerados como unidades de manejo para la especie. Los programas de conservación a nivel nacional, particularmente aquellos cuyo objetivo es establecer áreas protegidas requieren manejar la especie según este criterio de unidades de manejo independientes. Los programas de reintroducción y reproducción en cautiverio deben también considerar esta diferenciación genética al definir zonas para llevar a cabo reintroducciones o para mejoramiento de protocolos de cría en cautiverio.

**Palabras clave:** Amazonas; conservación; grupo filogeográfico; Orinoco; nutria gigante.

## CLM14-P8

### Diversidad genética de la región control del ADN mitocondrial de *Lontra longicaudis* en los Embalses Porce II y Porce III, Antioquia, Colombia

Aristizábal-Duque, Sandra L.<sup>1</sup>; Orozco-Jimenez, Luz Y.<sup>1</sup>; Zapata-Escobar, Carolina<sup>1</sup>;  
Moreno, Manuel<sup>2</sup> & Palacio-Baena, Jaime<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación en gestión y modelamiento ambiental-GAIA, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>2</sup>Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

\*Correspondencia: sandra\_liliana26@yahoo.es

*Lontra longicaudis* es una especie vulnerable a presiones antrópicas, como la pérdida de hábitat debido a la degradación ambiental. Esta especie en Colombia tiene una amplia distribución, sin embargo se puede ver afectada por la construcción de embalses que no solo fragmentan el hábitat sino que concentran contaminantes cuando el agua de los afluentes es de mala calidad, como es el caso de los embalses de Porce. Con el propósito de establecer una línea base acerca del estado poblacional de la especie en la cadena de embalses de Porce II y III, se evaluó su diversidad genética utilizando la región control del ADNmt como marcador genético y las heces como fuente de ADN. Se realizaron siete muestreos a lo largo de los embalses incluyendo aguas abajo y arriba del embalse Porce III, en los que se colectaron 440 heces. Se obtuvo un 62% de éxito en la amplificación del segmento mitocondrial. La diversidad haplotípica total fue  $h=0,8180$  representada por nueve haplotipos y la diversidad nucleotídica total fue  $\pi=0,00246$ . Los nueve haplotipos se encontraron en Porce III, sin embargo solo cinco estuvieron presentes en Porce II. Basados en el número de haplotipos y en el rango de hogar de la especie, se asumió la presencia de al menos 51 individuos entre los dos embalses. No se encontraron diferencias significativas entre las poblaciones de los dos embalses.

**Palabras clave:** Marcadores moleculares; muestreo no invasivo; diversidad genética; nutria Neotropical; región control ADNmt.

CLM14-P9

**Aspectos Ecológicos de la Nutria Neotropical (*Lontra longicaudis*) en la Cadena de Generación Hidroeléctrica del Río Porce, Antioquia-Colombia**

Zapata-E, Carolina<sup>1\*</sup>; Aristizábal-Duque, Sandra<sup>1</sup>; Palacio-Baena, Jaime A.<sup>1</sup> & Orozco-Jiménez L. Yaneth<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo GAIA, Universidad de Antioquia.

\* Correspondencia: caroze30@gmail.com

Los embalses han sido vistos como solución para satisfacer las exigencias humanas de energía y agua; sin embargo, los impactos ambientales de estas infraestructuras son evidentes. Las nutrias al ser mamíferos semiacuáticos son impactadas por los cambios generados con la construcción de represas. El presente estudio tuvo por objeto establecer la distribución, el uso del hábitat y de los recursos tróficos por parte de la nutria neotropical *Lontra longicaudis* en el área de los embalses Porce II y Porce III y sus sistemas lóticos adyacentes. Durante tres años de monitoreo, se obtuvieron 1138 registros de nutria neotropical, que mostraron un patrón de distribución agregado. Se encontraron mayor número de evidencias en los sistemas lóticos que en el embalse, indicando un menor uso de este sistema acuático. La dieta estuvo constituida principalmente por peces de las familias Cichlidae en embalse y Loricaridae en los sistemas lóticos adyacentes. Los resultados obtenidos sugieren que la nutria es una especie versátil, capaz de habitar las nuevas condiciones generadas por la construcción y operación de los embalses. No obstante, esto no significa que este hábitat sea óptimo para la nutria, ya que la mala calidad del agua del río Porce, puede representar una amenaza para el futuro de la población y actuar como una trampa ecológica para la misma.

**Palabras clave:** Distribución, Dieta, uso de hábitat, embalses, nutria neotropical

## CLM14-P10

### Importancia de los depredadores tope en la conservación de ecosistemas vulnerables: el caso de la de la nutría neotropical *Lontra longicaudis* en sistemas dulceacuícolas del Departamento de Caldas

Franco-Pérez, L. Marcela<sup>1</sup>; Puerta-Parra, J. Camilo<sup>2</sup>; Restrepo, C. Andres<sup>3</sup> & Guevara-Cardona, Giovany<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias, Universidad de Ibagué, Ibagué-Tolima.

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias, Universidad de Caldas, Manizales-Caldas.

<sup>3</sup> Fundación Neotrópica-Colombia, Armenia-Quindío.

<sup>4</sup> Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima, Ibagué-Tolima.

\*Correspondencia: lidamarcelafranco@gmail.com

Las nutrias son reconocidas como depredadores tope en los ecosistemas donde habitan. Asimismo, pueden ser bioindicadores por sus altos requerimientos tróficos y restricciones de disponibilidad de hábitat. Durante 2014 – 2015, se evaluó la dieta y uso de hábitat de *Lontra longicaudis* en tres períodos climáticos, en el área de influencia de la Central Hidroeléctrica Miel I, que incluye aguas arriba y abajo del río La Miel y el embalse Amaní, al nor-orienté de Caldas. Se encontró que el nicho trófico de *L. longicaudis* es amplio y está asociado con una dieta principalmente ictiófaga, representada por *Geophagus steindachneri* (Jacho, 45.60%), *Sternopygus aequilabiatus* (Caloche, 44.39) y *Oreochromis niloticus* (Tilapia, 37.24%), las presas más consumidas en los sistemas de embalse y aguas arriba. Sin embargo, este patrón cambió aguas abajo del embalse, donde se encontró mayor consumo de especies bentónicas como *Chaetostoma milesi* (63.01%) y cangrejos. Nuestros resultados sugieren que *L. longicaudis* prefiere áreas ribereñas cercanas al embalse y basa gran parte de su dieta en dos especies de importancia ecológica: *S. aequilabiatus*, catalogada por la IUCN como vulnerable en la cuenca del río Magdalena, y *O. niloticus*, única especie introducida en el sistema. Por lo tanto, dado el mayor consumo de tilapia por *L. longicaudis*, puede ocurrir un control sobre sus abundancias, beneficiando a las especies nativas. Para estos fines y por sus características ecológicas, *L. longicaudis* puede ser considerada “especie clave” para la formulación y aplicación de planes de manejo adecuados en la protección del ecosistema acuático y ribereño bajo estudio.

**Palabras clave:** Depredador tope, dieta, indicador ecológico, interacciones tróficas, peces.

## CLM14-P11

### Dieta de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis*) en la cuenca baja del río La Vieja

Ospina-Posada, Valeria<sup>1,2</sup> & Botero-Botero, Alvaro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Programa de Lic. En Biología y Educación Ambiental, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

<sup>3</sup>Grupo de investigación Biodiversidad y Educación Ambiental BIOEDUQ. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

\*Correspondencia: vospinap@uqvirtual.edu.co

Se realizó la descripción de la dieta de la nutria neotropical *Lontra longicaudis* en la zona baja del río La Vieja, alto Cauca, Colombia. El cual es un sector de alta importancia para el municipio de Cartago (Valle del Cauca) pues es allí donde se da la captación de agua para el suministro, pero a su vez es una zona altamente impactada por el río Consota que trae las aguas residuales de origen doméstico de parte del municipio de Pereira (Risaralda) por lo cual se necesita la evaluación de la ecología de especies indicadoras de calidad de hábitat como la nutria neotropical. En salidas a campo periódicas desde Piedras de Moler hasta Cartago fueron colectadas heces de *L longicaudis*, las cuales se lavaron, tamizaron y se determinó su contenido con la ayuda de claves pictóricas y este fue analizado por medio de los porcentajes de proporción de aparición (PA) y frecuencia de aparición (FA). Donde los peces dominan las muestras y dentro de ellos la familia Loricariidae (PA=50.76; FA=143.47) y dentro de ellos domina *Hypostomus niceforoi* (especie introducida) (PA=32.30; FA=91.30), seguido por Characidae (PA=12.30; FA=34.78), donde domina *Astyanax fasciatus* (PA=10.76; FA=30.43) y en menor proporción *Ichthyoelephas longirostris*, *Rhamdia quelen*, Cichlidae, material vegetal, insectos, *Gastropoda* y pelos de mamíferos. Por último, se discute sobre la preferencia alimenticia de la nutria y sus implicaciones para la conservación de la especie en la zona de estudio.

**Palabras clave:** Carnívoros; conservación; ecología trófica; mustelidae; nutria neotropical.

## CLM14-P12

### Endoparásitos gastrointestinales de la nutria de río (*Lontralongicaudis*) en la cuenca del río La Vieja, Alto Cauca, Colombia

Ramírez-Rentería, Gabriela<sup>1</sup>; Botero-Forero, Luisa<sup>1</sup>; Cruz-Quintana, Yanis<sup>2</sup> & Botero-Botero, Alvaro<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación FUNINDES. Carrera. 61 # 7-64 Apto 301, Santiago de Cali, Valle del Cauca.

<sup>3</sup>Fundación Neotrópica-Colombia, grupo de investigación Biodiversidad y Educación Ambiental BIOEDUQ, IUCN Otter SpecialistGroup.

\*Correspondencia: abotero@uniquindio.edu.co

La nutria de río *Lontralongicaudis* es una especie depredadora tope de los ecosistemas acuáticos continentales de alta montaña, por lo que constituye un organismo clave en el ecosistema. Actualmente en la zona de estudio afronta amenazas asociadas a la fragmentación de hábitats y la contaminación de las fuentes acuáticas por vertimientos de aguas servidas de origen domésticos e industrial, que puede generar cambios en la fauna parasitaria de la nutria. Por lo cual se realizó la identificación de los parásitos intestinales de *L. longicaudis* mediante análisis coprológicos entre septiembre de 2013 y agosto de 2014, donde se realizaron muestreos mensuales en los ríos Robles, Espejo y La Vieja. Fueron colectados 59 muestras de materia fecal fresca, las cuales se preservaron en formol 10% y Fijador de Schaudinn. Todas las muestras fueron analizadas mediante la observación directa al estereoscopio y microscopio en busca de endoparásitos. Se identificaron once morfotipos de tremátodos y cinco especies de nemátodos adultos y dieciséis tipos morfológicos de huevos, siendo *Rhabdochona* sp<sup>1</sup> y *Oxyuris* sp. los de mayor prevalencia, y. La variación de la prevalencia de helmintos y huevos entre las diferentes localidades podría deberse a la dieta de la nutria, la cual se basa principalmente de peces, siendo estos hospederos intermediarios o definitivos para las especies de helmintos halladas en la nutria.

**Palabras clave:** Carnívoros; helmintos; mustelidae; nutria neotropical; parasitismo.

CLM14-P13

**Caracterización de la dieta de *Pteronura brasiliensis* en la laguna Santa Rosa de Sapuara (Guainía)**

Velandia-Barragán, Carlos Andrés<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: carlosavelandiab@gmail.com

El estudio se realizó en la Laguna Santa Rosa de Sapuara, corregimiento de Barrancominas, Guainía (Colombia). Con el fin de identificar las categorías de comportamiento de *Pteronura brasiliensis* así como los principales sitios y horas de uso entre septiembre de 2012 a febrero de 2013, durante el periodo hídrico de aguas bajas. La observación directa se realizó mediante la metodología “*ad libitum*” (Staib, 2005) y (Arnau *et al.*, 1990) con una intensidad entre las 6:00-18:00 una vez por semana. Los individuos se observaron en promedio 186 minutos diarios, para un total de 3348 minutos durante la fase de campo. La información obtenida se categorizó en Ítems (categorías) del comportamiento, se determinó la ocurrencia de cada ítem en las diferentes horas del día y se halló la relación entre la zona de uso y los ítems de comportamiento. Las categorías de comportamiento identificadas y sus porcentajes de ocurrencia en el día fueron: Caza (P) 28%, Desplazamiento (De) 28%, Descanso diurno (D) 18%, Interacción social (S) 14%, Vigía (V) 6%, Interacción con humanos (H) 6% y Obtención de alimento (OA) 56%. El ritmo diario de *P. brasiliensis* está formado por tres franjas: 1. Mañana (6:00-10:00): se dedican P= 3.37 horas, De=3.33 horas, S=1.33 horas; 2. Medio día (10:00-14:00): D=2.21 horas; y 3. Tarde (12:00-18:00): retoman las categorías P= 0.84 horas y De= 0.92 horas. El tratamiento estadístico se realizó mediante el análisis Clúster (software PAST), los sitios más frecuentados por el grupo de nutrias son las zonas poco profundas de la laguna, los pantanos y sitios con vegetación sumergida.

**Palabras clave:** Comportamiento alimentario; uso de hábitat; nutria gigante de río; análisis clúster.

## CLM14-P14

### Estado poblacional de lobo de río (*Pteronura brasiliensis*) en el la región de Madre de Dios – Sureste del Perú

Mendoza-Oblitas, J. Alexander<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Proyecto Conservación de Lobo de Río (*Pteronura brasiliensis*) en la región de Madre de Dios. Frankfurt Zoological Society – Peru.

\*Correspondencia: joel.mendoza@fzs.org

En el Perú los lobos de río han sido objeto de cacería desde la década de los 60 disminuyendo sus poblaciones drásticamente. En la actualidad queda en muy pocos lugares de la Amazonía Peruana como la región de Madre de Dios, que en los últimos años enfrenta amenazas representada por la colonización, extracción indiscriminada de recursos, fragmentación de ecosistemas que vienen afectando severamente a las poblaciones de especies silvestres en particular al lobo de río, por lo que se realizó una evaluación de su población dentro y fuera de Áreas Naturales Protegidas (ANP) de la región en el año 2014, los mayores registros obtenidos de su abundancia fueron en el Parque Nacional del Manu con 1.89ind/10km de río, seguido del Parque Nacional Bahuaja Sonene con 1.70ind/10km. La principal población de lobo de río fuera de las ANP fueron registradas en el cuenca de Las Piedras con una abundancia de 0.55ind/10km de río, seguido de la cuenca de Los Amigos con 0.42ind/10km. Durante dicha evaluación se recorrió 1524.99km de los afluentes de la cuenca de Madre de Dios registrando un total de 128 individuos distribuidos en 22 grupos familiares, una pareja de individuos y 8 solitarios. Las poblaciones dentro de ANP se muestran estables y fuera de ellas siguen severamente amenazadas por la degradación del hábitat destacando la necesidad de un corredor de conservación del hábitat de lobo de río a lo largo de la cuenca de Madre de Dios, iniciativa fundamental para la conservación a largo plazo de la especie.

**Palabras clave:** Lobo de río; Abundancia; Madre de Dios.

CLM14-P15

**Interacciones negativas entre nutrias gigantes (*Pteronura brasiliensis*) y pesquerías locales en las cuencas de la Amazonía y la Orinoquía colombiana**

Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Caro, Andrea<sup>1</sup>; Martínez, Sindy<sup>1</sup> & Rodríguez, M. Victoria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: [sindy.martinez@gmail.com](mailto:sindy.martinez@gmail.com)

Las nutrias gigantes o lobos de río (*Pteronura brasiliensis*) es una especie considerada nacional e internacionalmente En Peligro (EN), aunque presenta amplia distribución en los diferentes ecosistemas acuáticos asociados a las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco, sus poblaciones luego de muchos años de presión por actividades como: la cacería de pieles, transformación del hábitat, contaminación de los ríos con mercurio proveniente de la minería de oro, conflictos con pescadores y el uso de crías como mascotas, presentan una aparente recuperación, que hace que en los últimos diez años en el Amazonas y Orinoco colombiano se estén generando serios conflictos entre algunas pesquerías locales y los lobos de río. Esta investigación presenta evidencia de estos conflictos en los ríos Orinoco, Meta, Bitá, Inírida, Guaviare, Caquetá, Putumayo y Amazonas. En la mayoría de los casos los pescadores están matando nutrias por retaliación y solicitan a las autoridades ambientales del gobierno acciones concretas para reducir sus poblaciones. Evaluaciones preliminares de la dieta de las nutrias gigantes muestran poca superposición de ítems alimentarios con las pesquerías. Un resultado importante es que las áreas de mayor conflicto corresponden a aquellas con mayor presión pesquera y donde se implementan inadecuadas prácticas de pesca donde no se consideran las vedas reproductivas ni las tallas mínimas durante el proceso de captura de los peces. Concluimos que la interferencia de la especie con las actividades operacionales pesqueras de subsistencia o comercialización es relativamente pequeña, pero es necesario implementar medidas de manejo pesquero en las regiones de conflicto.

**Palabras clave:** Amazonas; conflictos; Orinoco; nutria neotropical; pesquerías.

CLM14-P16

**Uso de hábitat de *Pteronura brasiliensis* en la laguna de Santa Rosa de Sapuara, Guainía (Colombia).**

Velandia-Barragán, C. Andrés<sup>1</sup>, Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Carrera 8 # 40-62, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: carlosavelandiab@gmail.com

La investigación fue realizada en la Laguna Santa Rosa de Sapuara, corregimiento de Barrancominas, Guainía (Colombia) entre los meses de septiembre de 2012 y febrero de 2013, durante el periodo hidrológico de aguas bajas y cuyos objetivos son la identificación de las categorías de comportamiento de la nutria gigante o lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), sitios frecuentados y horas de uso por parte de la especie. La observación directa se realizó mediante la metodología ‘‘ad libitum’’ (Staib, 2005) y (Arnau *et al.*, 1990) con una intensidad entre las 6:00-18:00 por semana. Los individuos se observaron en promedio 186 min/día, para un total de 3348 min durante la fase de campo. La información obtenida se organizó en categorías de comportamiento, igualmente se determinó la frecuencia de ocurrencia de cada ítem en las diferentes horas del día, estableciendo la relación entre las áreas de uso y los comportamientos. Las categorías de comportamiento identificadas fueron: Caza (P) 28%, Desplazamiento (De) 28%, Descanso diurno (D) 18%, Interacción social (S) 14%, Vigía (V) 6%, Interacción con humanos (H) 6% y Obtención de alimento (OA) 56%. El ritmo diario de *P brasiliensis* está conformado por tres franjas: 1. Mañana (6:00-10:00): donde ocurren actividades como:  $P= 3.4 \text{ h}^{-1}$ ,  $De=3.3 \text{ h}^{-1}$ ,  $S=1.3 \text{ h}^{-1}$ , 2. Medio día (10:00-14:00):  $D=2.2 \text{ h}^{-1}$  y 3. Tarde (14:00-18:00): se presentan  $P= 0.84 \text{ h}^{-1}$ , y  $De= 0.9 \text{ h}^{-1}$ . Los sitios más frecuentados por el grupo de nutrias son áreas poco profundas, pantanos y sitios con vegetación sumergida donde se encuentran más fácilmente los peces.

**Palabras clave:** *Ad libitum*; comportamiento alimentario; nutria gigante de río; uso de hábitat.

## CLM14-P17

### Devolviéndole magia al perro de agua

*Velandia-Barragán, C. Andrés<sup>1</sup>; Ortega-Chacón, Eric<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Carrera 8 # 40-62, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: carlosavelandiab@gmail.com

El Proceso de Investigación Acción- IA fue implementado como método de investigación- participativa en la construcción de estrategias comunitarias para la conservación del lobo de río (*P. brasiliensis*) en la laguna Santa Rosa de Sapuara Guainía (Colombia). Los actores involucrados fueron las comunidades indígenas que coexisten con los lobos de río y su implementación se desarrolló en tres momentos claves: I. Explorando conocimientos y territorio, II. Relacionando saberes y III. Aprendiendo para conservar. Las comunidades indígenas se vincularon a esta iniciativa a través del monitoreo participativo, utilizado como un instrumento propio para el reconocimiento del territorio, fortaleciendo de esta forma el diálogo de saberes intergeneracional, logrando una mayor apropiación de su entorno, avanzando en un cambio de actitud y sensibilización hacia la fauna como eje de conservación y no como recurso inagotable. La categoría de uso más generalizada expuesta inicialmente hacia los lobos de río era de animal-negativo (dañino), pues las nutrias eran supuestamente las culpables de la disminución en la oferta del recurso pesquero, esta visión ocasiono reacciones hostiles como el uso de flechas y disparos con armas fuego para ahuyentarlas de las zonas de pesca. Sin embargo a través del proceso de observación y monitoreo participativo sobre la dieta y uso de hábitat de los lobos, logrando la desmitificación de estas creencias sobre las nutrias avanzando en el entendimiento acerca del agotamiento sobre el recurso pesquero se debe principalmente a su sobreexplotación e implementación de inadecuadas prácticas de pesca y no en compartir este recurso con los lobos.

**Palabras clave:** Conservación; Investigación Acción- IA; nutria gigante; manejo participativo.

## CLM14-P18

### Monitoreo y seguimiento de individuos de manatí *Trichechus manatus* liberados al medio natural en la jurisdicción de la CVS, Córdoba- Colombia.

*Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Moná-Sanabria, Yenyfer<sup>1</sup> & Espinosa-Forero, Rafael<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS, Córdoba, Colombia.

\*Correspondencia: dalila@omacha.org

Como parte de la implementación del plan de manejo y conservación del manatí, liderado por la autoridad ambiental CVS y la Fundación Omacha, se logró la liberación al medio natural de 10 individuos de manatí en tres grupos, en los años 2009, 2011 y 2013. Estas liberaciones fueron la oportunidad para que por medio de tecnologías VHF y radio satelital se hiciera por primera vez en Colombia el seguimiento y monitoreo de estos individuos en el medio natural. Estas dos actividades, la liberación de individuos y el monitoreo por VHF fueron ampliamente promovidas por las comunidades locales, que en el caso de algunos pescadores emplearon la tecnología VHF en las actividades de seguimiento y monitoreo de la especie convirtiéndose en pieza clave para la conservación de los manatíes en sus hábitats naturales. Se lograron obtener diferentes sets de información de acuerdo a la tecnología y duración del seguimiento para los diferentes individuos, con lo que se realizaron mapas de presencia, distribución real y potencial, y se definieron rutas de paso, sitios de alimentación y permitieron tener indicios sobre el comportamiento de esta especie de acuerdo a los pulsos de inundación de los cuerpos de agua en los que habitan. Esta información junto con la información social registrada a través de entrevistas, y reportes de avistamiento por parte de los pescadores de la zona, han permitido tener una visión general del estado y presencia de los manatíes en esta región y medir el impacto de la implementación del plan de manejo.

**Palabras clave:** Liberación; medio natural; monitoreo; manatíes y seguimiento.

**CLM14-P19**

**Actualización al programa de manejo y conservación de los manatíes (*Trichechus* sp.) en Colombia**

*Avendaño, Carolina<sup>1</sup>; Caicedo-Herrera, Dalila<sup>2</sup>; Moná, Yenifer<sup>2</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Ministerio de Ambiente y Desarrollos Sostenible, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Cl. 37 #8-40, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: [gavella@minambiente.gov.co](mailto:gavella@minambiente.gov.co)

Esta iniciativa, busca actualizar la información biológica, ecológica e identificación de las amenazas reportadas en el programa de manejo y conservación para los manatíes en Colombia. Este proceso se desarrolló en tres fases: En la primera se realizó la revisión bibliográfica, posteriormente se realizaron los muestreos biológicos en los departamentos de Córdoba, Santander, Vichada y Amazonas, donde se recopiló información en aspectos como: distribución, amenazas e iniciativas de conservación y finalmente se construyeron las salidas cartográficas de la información recopilada. Se identificaron las principales amenazas para la conservación de las dos especies en Colombia, entre estas se encuentra los eventos de cacería, transformación de hábitats como ciénagas y humedales por cambios en el uso del suelo para la implementación de actividades agropecuarias y urbanas, alteración del balance hídrico de las cuencas hidrográficas generado por el cambio y conflictos con actividades pesqueras operacionales. Finalmente se establecieron las iniciativas de conservación existentes a nivel nacional entre las que se destacan los procesos de educación ambiental, rehabilitación, monitoreo y seguimiento del manatí *T. manatus* en la cuenca del Sinú (Córdoba), realizado entre la Fundación Omacha y CVS. En la Amazonía, la Fundación Natutama realiza procesos de educación ambiental y monitoreo de las poblaciones *T. inunguis* en el complejo de humedales de Tarapoto y río Amazonas. Esta actualización busca optimizar los esfuerzos de conservación y manejo para las especies de manatíes en el país construyendo una política ambiental de forma articulada e innovadora en aras de la preservación de los manatíes y sus hábitats.

**Palabras clave:** Actualización; Colombia, conservación; manatíes; y programa.

CLM14-P20

**Educación ambiental como factor determinante en la conservación del manatí *Trichechus manatus* en la cuenca del Sinú, Córdoba- Colombia.**

*Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Moná-Sanabria, Yenyfer<sup>1</sup> & Espinosa-Forero Rafael<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS, Córdoba, Colombia.

\*Correspondencia: dalila@omacha.org

El plan de manejo y conservación del manatí en la cuenca baja y media del río Sinú en el departamento de Córdoba establecido por la CVS, considera como una de sus líneas fundamentales la educación ambiental y sensibilización ecológica de los objetivos de conservación de la especie. Es así, que desde el año 2005, la CVS, junto con la Fundación Omacha lideran procesos sociales que han logrado disminuir la cacería de esta especie en la zona, dar a conocer el valor ecológico para los cuerpos de agua en los que habita, y ser una especie carismática que articula otras iniciativas de conservación. La metodología ha sido participativa-comunitaria, en la que a través de más de 180 talleres realizados entre los años 2008 y 2013; el diseño y distribución de material divulgativo; la integración del conocimiento científico y tradicional; y la capacitación en diversos temas que incluyen hasta telemetría y monitoreo de esta especie, han permitido la apropiación del conocimiento y cambio en los comportamientos que son presión y amenaza para esta especie. Se formó el club amigos del manatí, integrado por estudiantes, quienes participan activamente y se articulan con otras actividades ambientales. Y una línea telefónica en la que se han recibido más de 500 llamadas de la comunidad reportando la presencia de manatíes. El trabajo de educación ambiental ha permitido un cambio de conciencia en la comunidad y ha logrado aunar esfuerzos entre entidades locales y regionales en pro de la conservación de los manatíes en la zona.

**Palabras clave:** Educación ambiental; conservación; manatí; Sinú; programa.

**CLM14-P21**

**Manatíes en el Complejo Cenagoso Carare-San Juan, Magdalena Medio Santandereano**

*Arévalo-González, Katherine<sup>1,2</sup>; Nataly Castelblanco-Martínez<sup>2</sup> & Rentería, Elmer<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Cabildo Verde Sabana de Torres

<sup>2</sup> Fundación Internacional para la Naturaleza y Sustentabilidad

\*Correspondencia: [katarevalo@gmail.com](mailto:katarevalo@gmail.com)

El Proyecto Vida Silvestre es una iniciativa para la conservación del manatí en el Magdalena Medio. Para confirmar la presencia de la especie en el Complejo Cenagoso Carare-San Juan (Cimitarra y Puerto Parra, Santander), se aplicaron entrevistas, esperas en punto fijo, recorridos en búsqueda de rastros y con Sonar de Barrido Lateral. Los muestreos se realizaron en siete ciénagas aledañas al Caño San Juan, por el mismo caño y de la boca de éste hasta la desembocadura del río Carare en el río Magdalena, entre febrero y julio de 2015. Se obtuvieron 35 entrevistas a pescadores de los cuales el 10% dice no conocer al manatí. Los principales lugares donde se reporta presencia de manatíes son Caño San Juan, Ciénaga La San Juana y río Carare. Se reportan enmalles incidentales (n=35) aunque no reportan muertes por este hecho en los últimos 10 años. En abril se obtuvieron registros indirectos de manatí consistentes en heces (n=8) en la Ciénaga La San Juana, mientras que en julio se registraron observaciones directas en esta Ciénaga (n=4) y una observación directa y comederos en el Caño San Juan (n=4). Los resultados confirman la presencia de la especie en una zona con alta conectividad entre ciénagas, aparentemente con alto grado de conservación y con una tendencia poblacional decreciente según las entrevistas (75%) víctimas del deterioro del hábitat principalmente por la disminución en la profundidad de los cuerpos de agua y la cacería. Se espera continuar con los muestreos y buscar estrategias de protección al hábitat.

**Palabras clave:** distribución, manatí, Magdalena Medio, Santander

## CLM14-P22

### Lecciones aprendidas durante los procesos de rehabilitación de neonatos de manatí *Trichechus manatus* en el Caribe Colombiano.

Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Moná-Sanabria, Yenyfer<sup>1</sup> & Espinosa-Forero Rafael<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS, Córdoba, Colombia.

\*Correspondencia: dalila@omacha.org

El programa de conservación y manejo del manatí del Caribe (*Trichechus manatus*) en Colombia, identificó la necesidad de generar protocolos para la rehabilitación de individuos neonatos. La Fundación Omacha ha rehabilitado tres neonatos de la especie en la estación biológica de Lorica en el Caribe colombiano. Cada caso es particular, y de acuerdo a las condiciones de rescate y veterinarias han aportado al conocimiento de la especie y al desarrollo de protocolos. El primero, en 2009, un individuo hembra, identificado como Maria-del-Mar, en las bocas de San Bernardo del Viento en el departamento de Córdoba. El segundo, en 2010, un individuo macho identificado como Lilo, en Altos del Rosario Magangue en Bolívar. Y el tercero en 2014, un individuo macho identificado como Jonás, en Tacamocho, Córdoba y Bolívar. El proceso más corto fue el de 2010, que por una afección pulmonar adquirida antes del rescate concluyó en la muerte del individuo luego de 20 días de tratamiento. El caso de 2009, luego de un proceso de rehabilitación de dos años fue liberado al medio natural y a la fecha son cuatro años de monitoreo continuo del individuo. El caso de 2104, lleva 15 meses en el proceso de rehabilitación y en la actualidad presenta tasas de crecimiento y valoración veterinaria favorables. Cada caso consolida información para establecer los requerimientos en infraestructura, capacitación, recursos humanos técnicos y financieros que posicionan a Colombia como uno de los pioneros en la implementación de protocolos para la rehabilitación de neonatos de manatí.

**Palabras clave:** Caribe; Colombia; manatí; neonatos y rehabilitación.

**CLM14-P23**

**Programa de conservación de delfines de río de Suramérica**

*Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Díaz-Granados, M. Claudia<sup>1, 2</sup>; Gómez, Catalina<sup>1, 3</sup>; Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup> & Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Conservación Internacional. Carrera 13 # 71 - 41 Bogotá – Colombia.

<sup>3</sup> Biology Department, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia B3H4J1, Canadá.

\*Correspondencia: fernando@omacha.org

El Programa de conservación de delfines de río de Suramérica ha implementado acciones orientadas a generar estrategias participativas para la conservación de estos cetáceos a través de la investigación, conservación, manejo, posicionamiento político e implementación de alternativas económicas en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco. En los últimos 10 años se han realizado 23 expediciones recorriendo 23,950 km<sup>-1</sup> en 32 ecosistemas acuáticos, en aras de determinar la estimativa de abundancia y principales amenazas a la conservación de los delfines de río. La información recopilada ha sido un insumo fundamental para la formulación de los planes de acción a nivel regional, como el Plan de Acción de Delfines de río de Suramérica 2010 – 2020 y Planes de Acción para la Conservación de los Mamíferos Acuáticos en Colombia, Ecuador y Bolivia. En 2012 el gobierno de Bolivia declara al delfín rosado como patrimonio nacional y en 2015 el gobierno Brasileiro prohíbe la comercialización de *Calophysus macropterus* (mota). Se identificaron como las principales amenazas a la conservación de estos cetáceos, la captura dirigida para ser empleado en las pesquerías (Brasil y Perú), degradación de hábitat por deforestación, cambios en el uso del suelo y bioacumulación de mercurio total (Hg) y construcción de represas. Finalmente se han apoyado alternativas económicas como observación responsables de delfines, acuerdos de pesca, reforestación del bosque inundado, procesamiento de peces y apoyo a la nominación de sitios Ramsar en aéreas de importancia ecológica para estas especies como los Humedales de Tarapoto y la estrella fluvial de Inírida.

**Palabras clave:** Delfines de río; conservación; manejo; programa; Suramérica.

## CLM14-P24

### Los delfines de río de Colombia

Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Velásquez, Alexander<sup>2</sup>; Mantilla-Meluk, Hugo<sup>3</sup> & Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Centro de Investigación de la Biodiversidad Andino Amazónica de la Universidad de la Amazonía. Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F, Florencia, Caquetá.

<sup>3</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

\*Correspondencia: fernando@omacha.org

El número más reciente de la *Revista Momentos de Ciencia* de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad de la Amazonía (Colombia), hace especial referencia a los delfines de río de Colombia. Rinde homenaje a estos magníficos cetáceos que evolucionan en los diferentes ecosistemas acuáticos de los ríos Amazonas y Orinoco. En Colombia se distribuyen tres de las cinco especies de delfines de río que ocurren en Suramérica. Esta riqueza está representada en las especies *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en Amazonía e *I. humboldtiana* en la Orinoquía. En la actualidad las poblaciones de estas especies están siendo afectadas por la pérdida y fragmentación de sus hábitats ocasionado por el cambio en el uso del suelo debido al aprovechamiento forestal, actividades pecuarias y agroindustriales, contaminación de los cuerpos de agua por el uso de metales pesados en actividades de minería aurífera, conflictos con pesquerías, capturas incidentales y el cambio climático. Conscientes de esta problemática, investigadores de la Fundación Omacha, del Centro de Investigación de la Biodiversidad Andino Amazónica de la Universidad de la Amazonía y la Universidad del Quindío, consolidaron esta propuesta editorial que manifiesta los diferentes aspectos de la historia natural de los delfines de río como es la identificación de las principales amenazas para su conservación y manejo, estimación poblacional, tamaño de grupo, ecología, modelación de nicho y educación ambiental. Finalmente, se busca a través de la divulgación científica generar conciencia de la importancia de estas carismáticas especies en la salud de los ecosistemas acuáticos del país.

**Palabras clave:** Amazonas; conservación; Delfines de río; Orinoco; propuesta editorial.

CLM14-P25

**Impactos de las pesquerías de *Calophysus macropterus* un riesgo para salud pública y la conservación de los delfines de río en Colombia**

Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup>; Zoque-Cancelado, Johana<sup>1</sup> & Mantilla-Meluk, Hugo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

\*Correspondencia: federico.mosqueraguerra@gmail.com

Esta investigación hace parte de un esfuerzo interinstitucional realizado entre la Fundación Omacha y el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamento y Alimentos (INVIMA) en aras de establecer la concentración de mercurio total (Hg) en tejido de *Calophysus macropterus* (mota, capaceta, simí, piracatinga o surubu). Se colectaron 190 especímenes de longitud estándar (LE) entre los 30 - 45 cm<sup>-1</sup>, se extrajeron 200gr de músculo en cada muestra procedente de las localidades de Leticia (Amazonas) (N=64, 34%), Bogotá D.C (N=63, 33%) e Inírida (Guainía) (N=63,33%). La concentración de mercurio total (Hg) se determinó a través del método de absorción atómica en vapor en frío. Los resultados obtenidos permitieron establecer que el mayor porcentaje de muestras con concentraciones de mercurio total (Hg) por encima del 0,5 mg/kg<sup>-1</sup> valor establecido como límite por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se presentó en la localidad de Puerto Inírida (Guanía) con el 60,3% (N=38), seguido de Leticia (Amazonas) 56% (N=36) y Bogotá (D.C) 54% (N=34). Finalmente el 57% (N=108) del total de las muestras analizadas presentaron niveles de mercurio total (Hg) por encima de la normatividad nacional y lo establecido por la (OMS). Estos resultados permiten concluir que el consumo habitual de la carne de este pez es un factor de riesgo de bioacumular este metal, colocando en riesgo la salud de sus consumidores igualmente las pesquerías de esta especie se realizan a través de capturas dirigidas a delfines de río, manatíes y caimanes empleados como carnada, principalmente en países como Brasil y Perú.

**Palabras clave:** Amenazas ambientales; bioacumulación; conservación; mercurio total Hg; mota.

## CLM14-P26

### **Biacumulación de mercurio total (Hg) en tejido de las especies del género *Inia* (Cetartiodactyla: Iniidae) en la Amazonía y Orinoquía (Colombia)**

Martínez, Sindy<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup> & Trujillo, Fernando<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: sindy.martinez19@gmail.com

Los delfines de río (*Inia geoffrensis*) son los depredadores tope de la redes tróficas en los sistemas hídricos donde ocurren, estos cetáceos se distribuyen a lo largo de las cuencas hidrográficas del Amazonas y Orinoco, por esta razón son considerados buenos bioindicadores del estado de salud de estas cuencas. Históricamente en estas dos ecorregiones se han vertido a los ríos y afluentes grandes cantidades de mercurio (Hg) procedentes de los procesos de explotación mineros especialmente la aurífera (artesanal e industrial) y la implementación de inadecuadas prácticas agropecuarias que involucran actividades de tala y quema de las coberturas forestales, erosionando el suelo y emitiendo grandes cantidades de metilmercurio a la atmósfera que posteriormente es precipitado a los ecosistemas acuáticos. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto se evaluó la concentración de mercurio total (Hg) en esta especie a través del análisis de muestras de tejido obtenidas de dos individuos varados, el primer espécimen correspondió a un adulto de *I. humboldtiana* presente en el río Arauca que registró 3,51 mg/Kg<sup>-1</sup> y la segunda muestra correspondió a un neonato que aún presentaba pliegues fetales, localizado en Puerto Nariño (Amazonas) registrando 0,16 mg/Kg<sup>-1</sup>. Los valores obtenidos, presentaron niveles de mercurio total (Hg) por encima de la normatividad nacional y lo establecido por la (OMS), infiriendo la existencia de fuertes procesos de biacumulación y biomagnificación de mercurio total (Hg) en las redes tróficas convirtiéndose en una de las principales amenazas para la conservación de la biota acuática en los sistemas hídricos de la Amazonía y Orinoquía.

**Palabras clave:** Amenazas; bioacumulación; biomagnificación; conservación; mercurio total (Hg).

CLM14-P27

**Tamaño poblacional y densidad para los delfines de río en el tramo Nauta-Santa Rosa, río Amazonas (Perú).**

*Gilleman, Cédric<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>2</sup>; Calcedo-Herrera, Dalila<sup>2</sup>; Calderón, Heyse<sup>2</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup>; Campbell, Elizabeth<sup>3</sup> & Alfaro, Joana<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Asociación Solinia. Iquitos, Perú.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>Prodelphinus. Enrique Palacios 630-204, Lima 18-Miraflores, Lima, Perú.

\*Correspondencia: cedric@solinia.org

Investigadores de las instituciones Solinia, Prodelphinus y Omacha, realizaron la evaluación del tamaño poblacional y densidad para los delfines de río presentes en cinco diferentes tipos de hábitat (canal, isla, tributarios como el río Napo y las confluencias con los ríos Ampiyacú, Atacuarí, Nanay, Napo, Marañon y el lago Caballo cocha), igualmente se caracterizaron las principales amenazas para su conservación en los ecosistemas acuáticos asociados al río Amazonas. Se evaluó un tramo 580.6 km<sup>1</sup> comprendidos entre las localidades de Nauta-Iquitos-Santa Rosa (Perú), donde se registraron 293 observaciones en ambas plataformas (*I geoffrensis*: 97; *S fluviatilis*: 196), contabilizando 1155 individuos (*I geoffrensis*: 429; *S fluviatilis*: 726). Las mayores densidades para ambas especies se presentó en el tipo de hábitat confluencia registrando valores para *I geoffrensis* 10,8 Ind/Km<sup>2</sup> (CV=0,93) y *S fluviatilis* 3,8 Ind/Km<sup>2</sup> (CV=0,8) para la confluencia con el río Atacuarí y río Napo. En general, los resultados indican un mayor número de individuos de *S fluviatilis* en relación a las especie *I geoffrensis*. Las amenazas más relevantes a los ecosistemas acuáticos evaluados fueron la alteración en la calidad del agua, modificación del hábitat y explotación inadecuada del recurso pesquero igualmente se observa que el incremento en los asentamientos humanos en la región. Esta investigación se enmarca dentro del programa para la estimación de abundancia de los delfines de río auspiciado por Whitley for Fund Nature y WWF Colombia, el cual ha desarrollado 22 expediciones a lo largo de los últimos años en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco.

**Palabras clave:** Amenazas, conservación, delfines de río, estimación poblacional, Perú.

## CLM14-P28

### Avistamiento responsable de delfines de río en los llanos orientales colombianos

*Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup>; Barrera-Murillo, B.Giovanna<sup>2</sup>; Sánchez-Bernal, Eduardo<sup>2</sup>; Parra, Carlos<sup>2</sup>; Páez-Vásquez, Monica<sup>1</sup>; Rodríguez-Ovalle, Gabriel<sup>1</sup> & Mosquera- Guerra, Federico<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Corporación para el desarrollo sostenible del área de manejo especial La Macarena. Cra 35 # 25-57, Villavicencio, Meta.

\*Correspondencia: gabrielrodriguezovalle@hotmail.com

Los delfines rosados o toninas (*Inia humboldtiana*), son parte de la iconografía de la región de los llanos orientales colombianos, en especial del departamento del Meta, en la localidad de Puerto Gaitán, ubicada en inmediaciones de la confluencia entre los ríos Meta y sus tributarios Manacacias, Yucao y Cusiana. La Fundación Omacha y Cormacarena avanzan en la consolidación de estrategias participativas para el uso sostenible de la especie a través del fomento del turismo de naturaleza, para consolidar esta iniciativa se realizó un diagnóstico que arrojó como resultado el gran potencial que presenta esta carismática especie para el desarrollo de este tipo prácticas, seguidamente se capacitaron a los operadores turísticos, pescadores y motoristas de embarcaciones fluviales, en la implementación de buenas prácticas para la observación responsable de estos cetáceos y cuidado del río. Esta iniciativa busca posicionar el turismo de naturaleza como actividad económica consolidada en esta localidad, acorde con las políticas del gobierno nacional y departamental, en materia de diseñar, aplicar, fortalecer y desarrollar la industria del turismo en el río Meta y enmarcado dentro del aprovechamiento sostenible de la especie, conjugado a su vez el abanico de posibilidades de turismo en esta ecorregión como es el etnográfico, cultural, folclórico y actualmente la observación de especies en vida silvestre, reduciendo de esta forma posibles conflictos futuros entre los habitantes locales y estos cetáceos, debido a la reducción en los volúmenes de captura pesquera actuales producto de fuertes procesos de intervención antrópica a nivel de cuenca en el río Meta.

**Palabras clave:** Amenazas; conservación; observación responsable; río Meta; toninas.

CLM14-P29

**Conservatismo de nicho, distribución y biogeografía de delfines rosados (Cetartiodactyla: Iniidae)**

*Velásquez-Roa, Tatiana<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup>; Mantilla-Meluk1, Hugo & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: tvrdelfinrosado@gmail.com

Los delfines del género *Inia* (familia Iniidae) son mamíferos que han evolucionado en sistemas dulceacuícolas de las cuencas de los ríos Amazonas, Río Grande, Iténez-Mamoré, Tocantins-Araguaia y Orinoco. Si bien la vida de los delfines está condicionada al medio acuático, características como: regímenes de precipitación, temperatura y elevación asociados a las cuencas de los ríos que habitan, tienen un efecto directo sobre aspectos importantes de su ecología, establecimiento y dinámica de sus poblaciones, así como sobre sus patrones de diversificación. En este estudio, 13621 avistamientos georreferenciados, correspondientes a todos los taxones reconocidos en la distribución del género (N= 2806, *I. humboldtiana* N= 8125, *I. boliviensis* N= 2046 y *I. araguaiaensis* N=644) en combinación con 16 variables ambientales, son integrados a través de herramientas de modelamiento de nicho (MAXENT) y sistemas de información geográfica, para caracterizar ecológicamente los avistamientos en las cuencas de los ríos habitadas por estos organismos y el efecto de su interconectividad sobre los patrones biogeográficos del género. Como producto de nuestro análisis, no se observó sobreposición entre los modelos obtenidos de los sets de puntos de avistamientos para los taxones analizados a un nivel de predicción > 50%, indicando una diferenciación ecológica entre las cuencas habitadas por los delfines rosados. Estas diferencias probaron ser estadísticamente significativas en nuestro análisis MANOVA (Valor F = 242,755 y  $p > 0,01$ ; Lambda de Wilks = 0,149). Se sugiere la construcción de planes de acción para cada taxón teniendo en consideración las diferencias en patrones ecológicos de las cuencas donde habitan.

**Palabras clave:** Ecología de cuencas; *Inia*; modelamiento; Sistemas de Información Geográfica.

CLM14-P30

**Modelación de nicho y aspectos biogeográficos del género *Sotalia* (Cetartiodactyla: Delphinidae) en los ríos Amazonas y Orinoco**

Carvajal, J. David<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup>; Mantilla-Meluk, Hugo<sup>1</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: dcmono93@gmail.com

El género *Sotalia* (Cetartiodactyla: Delphinidae) está compuesto de dos especies, basados en morfología craneal y evidencia genética. La primera *Sotalia fluviatilis* (continental) corresponde a individuos distribuidos en la cuenca del río Amazonas y *Sotalia guianensis* (marinos) presentes en las costas de océano atlántico en Centro y Sur América, incluido el delta del río Orinoco y el Lago Maracaibo en Venezuela. El estatus taxonómico de los delfines del género *Sotalia* distribuidos en el medio y bajo Orinoco es incierto. El tucuxi, *Sotalia fluviatilis*, de la familia Delphinidae es simpátrico con *Inia geoffrensis* en Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, y Guyana Francesa en la cuenca del río Amazonas. Se caracterizaron ecológicamente los avistamientos realizados para el género *Sotalia* en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco y el efecto de su interconectividad sobre los patrones biogeográficos a través del modelamiento del nicho ecológico (nicho climático) en aras de establecer la distribución potencial del género *Sotalia* para el continente empleando el algoritmo de Máxima Entropía (MaxEnt) y sistemas de información geográfica junto con variables ecográficas e hidrográficas, asociadas a los sistemas acuáticos habitados por los individuos de este género de delfines de río. Los resultados sugieren que las especies *S. fluviatilis* y *Sotalia sp* se distribuyen por las cuencas del Amazonas y del Orinoco y están acorde con lo propuesto por otros autores, utilizando otras aproximaciones. Finalmente, se resalta la importancia de este tipo de estudios, que emplean aproximaciones ecológicas para inferir las distribuciones de los organismos, mediada por sus requerimientos ambientales.

**Palabras clave:** MaxEnt; modelamiento; *Sotalia sp*; Sistemas de Información Geográfica.

**CLM14-P31**

**Función de la escuela como vehículo para la conservación de *Inia geoffrensis* en la comunidad rural de Sao Pedro (Brasil)**

*Ortega-Chacón, Eric<sup>1</sup>; Riveros-Castro, Tatiana<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>2</sup> & Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Carrera 8 # 40-62, Bogotá, Colombia.  
Email: ortegaleonardo2012@gmail.com

<sup>2</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 - 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.  
Correspondencia: ortegaleonardo2012@gmail.com

La presente investigación se realizó gracias a los convenios interinstitucionales entre la Fundación Omacha, la Reserva Natural Palmarí y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en la búsqueda de construir estrategias educativas que fomenten la conservación de *Inia geoffrensis* en la comunidad de Sao Pedro (Brasil) en el año 2013. Nuestra participación estuvo enfocada en la conservación principalmente de la población de *Inia geoffrensis* o delfines rosados. En aras de generar una participación activa de todos los niños de la comunidad, se desarrolló un acercamiento al proceso de alfabetización inicial y estrategias educativas enfocadas en la conservación de los ecosistemas. Dicho trabajo con la comunidad rural se realizó con estudiantes pertenecientes a la “Escola do Sao Pedro” en distintos niveles académicos y edades de 3 a 11 años. Una vez a la semana con una intensidad horaria de 2 a 3 horas. En este proceso pedagógico se obtuvo un diagnóstico de la función de la escuela en relación con el conocimiento de su entorno, la utilidad de la escuela en las poblaciones rurales y por ende las estrategias de conservación de especies llevadas a cabo en la zona.

**Palabras clave:** Alfabetización inicial, función de la escuela, conservación, delfín rosado, estrategias educativas.

CLM14-P32

**Relaciones cultura-naturaleza en comunidades ribereñas del Orinoco Colombiano como estrategia para la conservación de *Inia humboldtiana* (Cetartiodactyla: Iniidae)**

*Páez-Vásquez, Mónica<sup>1</sup>; Rodríguez-Ovalle, Gabriel<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup> & Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: monicapaezv1@gmail.com

La importancia del delfín rosado en los ecosistemas acuáticos dulceacuícolas donde habitan se sustenta, por un lado, en su valor biológico como depredadores tope e indicadores de la salud del ecosistema; otro aspecto, es su significancia cultural y mitológica en etnias como los Sikuanis en el Orinoco y los Ticuna del Amazonas; por último, en su valor económico, principalmente como atractivo turístico. Sin embargo, su estado de conservación actual es poco conocido, y sus poblaciones presentan una serie de amenazas causadas por actividades antrópicas desarrolladas en los ecosistemas terrestres y acuáticos. Esta investigación es resultado del trabajo de grado presentado para optar por el título de Licenciados en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, denominado: “Diseño de una propuesta educativa participativa para la reconfiguración de las relaciones establecidas entre las comunidades ribereñas y el delfín rosado (*Inia humboldtiana*) en el municipio de Puerto Carreño, Vichada”, realizado a lo largo del año 2013. Se aplicaron metodologías participativa propias de la investigación cualitativa, en el marco de la conservación biocultural y la etnoecología, donde se caracterizaron las relaciones cultura-naturaleza que establecen los pescadores de subsistencia y las comunidades rurales situadas en las zonas de influencia de los ríos Orinoco, Meta y Bitá con el delfín rosado y se establecieron escenarios participativos locales para la enseñanza-aprendizaje en las comunidades educativas en las áreas anteriormente mencionadas en la Orinoquía colombiana, como un aporte a la construcción de estrategias pedagógicas para la generación de escenarios para la conservación de estos magníficos cetáceos y sus hábitats.

**Palabras clave:** Conservación biocultural; delfín rosado; etnoecología; investigación cualitativa; relaciones cultura– naturaleza.

CLM14-P33

**Estimación poblacional y densidad para *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en los ecosistemas acuáticos de la Amazonía y Orinoquía Colombiana**

Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Díaz-Granados, M. Claudia<sup>2</sup> & Mantilla-Meluk, Hugo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64, Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Conservación Internacional. Carrera 13 # 71 - 41 Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

\*Correspondencia: federico.mosqueraguerra@gmail.com

En Colombia desde el año 2005, la Fundación Omacha ha venido implementado el programa de estimación poblacional para las especies de delfines de río de los géneros *Inia* y *Sotalia* en las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco en Colombia. Se presentan estimaciones de densidad, tamaño de grupo y población para *I. geoffrensis*, *I. humboldtiana* y *S. fluviatilis* en cuatro diferentes tipos de hábitat (río principal, confluencia, canales e islas) en distintos ecosistemas acuáticos asociados a las cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco. Se logró establecer que tipos de hábitats como las confluencias y lagos fueron los lugares donde se registraron los mayores valores para la densidad de las especies *I. humboldtiana*, *I. geoffrensis* y *S. fluviatilis*. Algunas de las confluencias fueron identificadas como áreas importantes para la conservación de estos cetáceos (*hot spots*) durante la presente investigación; algunas de estas han sido propuestas como áreas prioritarias para la preservación de la biodiversidad en las cuencas hidrográficas del Amazonas y Orinoco donde se distribuyen los delfines constituyéndose en una valiosa herramienta de bioindicación y sombrilla en las diferentes iniciativas de conservación a escala regional como la propuesta del primer río protegido del país río Bitá en la cuenca del Orinoco y los sistemas lagunares de Tarapoto en el Amazonas en proceso de declaración de área RAMSAR. El tamaño poblacional y densidad para los delfines de río en cada tipo de hábitat se ven afectados por tensores ambientales de origen antrópico y las variables ecohidráulicas presentes en los sistemas acuáticos evaluados.

**Palabras clave:** Delfines de río; Densidad; Estimación poblacional; Amazonas y Orinoco.

CLM14-P34

**Distribución y tamaño poblacional de *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en los Ríos Javará y Loretoyacu**

Riveros-Castro, Tatiana<sup>1</sup>; Ortega-Chacón, Eric<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>2</sup>, Mantilla-Meluk, Hugo<sup>3</sup> & Federico Mosquera-Guerra<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Carrera 8 # 40-62, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia. .

<sup>3</sup> Programa de Biología, Universidad del Quindío. Carrera 15 Calle 12 Norte, Armenia, Colombia.

\* Correspondencia: tatianariverosc@gmail.com

Esta investigación hace parte de la estrategia de articulación entre la Reserva Natural Palmarí (Brasil), Fundación Omacha y Universidad Francisco José de Caldas (Colombia) en aras de generar escenarios de conservación a través de la construcción de conocimiento en aspectos como: distribución y tamaños poblacionales de *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en los ríos Javará y Loretoyacu, tributarios del río Amazonas en la trifrontera entre Colombia, Brasil y Perú. Este estudio fue realizado durante el año 2013 en los periodos hidrológico de aguas altas (marzo) y aguas descendentes (junio). Las áreas de estudio fueron los sistemas hidrológicos ubicados en la Reserva Natural Palmarí (Brasil) y Puerto Nariño (Colombia). El tamaño poblacional para los delfines de río fue establecido a través de la metodología propuesta por Gomez *et al* (2011), se aplicaron 60 transectos entre lineales y en banda, navegando 180 km<sup>-1</sup> en las áreas de estudio. Los mayores valores obtenidos para la densidad de *Inia geoffrensis* se presentó en el río Javará en el tipo de hábitat tributario aportando  $D= 2.3$  *Inia*/km<sup>2</sup> y las densidades más altas para *Sotalia fluviatilis* se presentaron en el río Javará en el tipo de hábitat tributario  $D= 3,4$  *Sotalia*/km<sup>2</sup>. En relación a los tamaños poblacionales en los dos sistemas evaluados se registró un mayor número de individuos en el río Javará donde la especie *Sotalia fluviatilis* aportó las mayores abundancias observándose un posible solapamiento de nicho entre estas dos especies de cetáceos que presentan distribución simpátrica.

**Palabras clave:** Amazonas, abundancia, densidad, delfines de río, periodos hídricos

CLM14-P35

**Tamaño poblacional, densidad y distribución potencial de *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en la cuenca media del río Caquetá**

Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Mantilla-Meluk, Hugo<sup>2</sup>; Velásquez, Alexander<sup>3</sup>; Valderrama, Diego<sup>3</sup>; Villa Navarro, F. Antonio<sup>4</sup>; Albornoz Garzón<sup>4</sup>, J. Gabriel & Londoño, Isis<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup>Centro de Investigación de la Biodiversidad Andino Amazónica de la Universidad de la Amazonía. Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F, Florencia, Caquetá.

<sup>4</sup>Programa de Biología, Universidad del Tolima. Barrio Santa Helena Parte Alta, Ibagué, Colombia.

<sup>5</sup>Programa de Biología, Pontificia Universidad Javeriana. Cra 7 # 40-62, Bogotá D.C.

\*Correspondencia: federico.mosqueraguerra@gmail.com

Investigadores de la Fundación Omacha, Universidades Quindío, Tolima, Amazonía y Parques Nacionales Naturales, realizaron entre los días 3 al 11 de julio, la expedición al río Caquetá y tributarios: Yarí, Mirití, Metá, caños Solarte, San Francisco y Cahunarí. Los objetivos de la investigación fue realizar la estimación de densidades y tamaño poblacional para los delfines de río en la cuenca media del río Caquetá para los tipos de hábitat Río Principal, Confluencias, Canal e Isla. Se caracterizaron las principales amenazas para su conservación identificando a la minería ilegal, deforestación y uso de redes de pesca. Se evaluaron 625 km entre las localidades de Araracuara y La Pedrera (Amazonas), registrando 126 observaciones en ambas plataformas (*I. geoffrensis*: 99 (78,5%); *S. fluviatilis*: 27 (21,5%), contabilizando 242 individuos (*I. geoffrensis*: 165 (68,2%); *S. fluviatilis*: 77 (31,8%). Las mayores densidades registradas correspondieron para *I. geoffrensis* en el tipo de habitat Confluencia para los ríos Cahunarí con valores 8,23 *Inia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=1,35), Caños San Francisco 3,62 *Inia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=0,75), Mirití 3,51 *Inia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=0,70) y Yarí 1,91 *Inia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=0,31). En relación a *S. fluviatilis* para el tipo de hábitat Río Principal 2,6 *Sotalia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=0,43). La densidad de *I. geoffrensis* fue mayor que *S. fluviatilis*, cuyos individuos ocurren después del rápido de Córdoba actuando como una barrera geográfica. Las Confluencias representan áreas de alta densidad para *Inia* y para *Sotalia* en el río Principal. Esta investigación se enmarca dentro del programa para la estimación de abundancia, conservación y manejo para los delfines de río auspiciado por Nature Serve.

**Palabras clave:** Amazonas; abundancia; Caquetá; densidad; distribución; delfines de río.

CLM14-P36

**Densidad y tamaño poblacional de los delfines de río en dos periodos hidrológicos en el complejo de humedales de Tarapoto, Amazonas (Colombia)**

Nieto-Romero, Andrea<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>2</sup> & Trujillo, Fernando<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad De Ciencias Silvoagropecuarias, Universidad Mayor - San Pío X 2422, Providencia, Santiago, Chile.

<sup>2</sup> Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: andreanieto.r@gmail.com

Este estudio hace parte de la estrategia para el monitoreo de las poblaciones de delfines de río en el Complejo de Humedales de Tarapoto, realizado entre la Fundación Omacha, WWF-Colombia y Universidad Mayor en 2014. Se desarrollaron 32 muestreos durante los periodos de aguas en descenso (junio-julio) y bajas (agosto-septiembre) para determinar las fluctuaciones en los valores de densidad y tamaño poblacional de *Inia geoffrensis* y *Sotalia fluviatilis* en los humedales de Tarapoto, el Correo, río Loretoyacú y río Amazonas (Colombia). La estimación del tamaño poblacional y la densidad se determinó a través de la metodología propuesta por Gomez *et al* (2011) y el uso software distance (Distance Sampling). El ancho de banda correspondió a 200m y los muestreos se realizaron desde dos plataformas independientes instaladas en una embarcación tipo turística de 10 m de largo a una velocidad constante entre 10-13 km/h<sup>-1</sup>. Se establecieron cuatro tipos principales de hábitats usados por los delfines de río, como: Río principal (RP), Confluencia (C), Canal (CN) y Lagos (L). Los mayores valores registrados para la densidad de *I geoffrensis* se presentó durante el período de aguas bajas en el RP= 2,3 *Inia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=1,2) y L= 1,8 *Inia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=1,7), en aguas en descenso y para *S fluviatilis* los valores más altos se presentaron en C= 5,1 *Sotalia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=0,1) durante las aguas en descenso e I= 4,6 *Sotalia*/Km<sup>2</sup> (CV(dp)=0,7) en aguas bajas. Se estableció la importancia de este complejo de humedales para los delfines de río como áreas importantes para su alimentación y reproducción.

**Palabras clave:** Amazonas; Delfines de río; Densidad; Estimación poblacional; Humedales de Tarapoto.

## CLM14-P37

### Expedición Caldas 2014-2015: la investigación como herramienta para la conservación de los mamíferos marinos en el Pacífico Sur

Diazgranados, M. Claudia<sup>1</sup>; Bessudo, Sandra<sup>2</sup>; Mojica-Moncada, D. Fernando<sup>3</sup>; Caballero, Susana<sup>4</sup>; Flórez-González, Lilián<sup>5</sup>; Capella, Juan<sup>5</sup>; Trujillo, Fernando<sup>6</sup> & Caicedo-Herrera, Dalila<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Conservación Internacional. Carrera 13 # 71 - 41 Bogotá – Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Malpelo y Otros Ecosistemas Marinos

<sup>3</sup>Comision Colombiana del Océano

<sup>4</sup>Laboratorio de Ecología Molecular de Vertebrados Acuáticos-LEMVA, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Carrera 1 No. 18A-10, Bogotá, Colombia.

<sup>5</sup>Fundación Yubarta

<sup>6</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: mdiazgranados@conservation.org

La Expedición Caldas 2014-2015, es la primera expedición organizada por Colombia, en esta se obtuvieron 167 avistamientos de 14 especies de cetáceos a lo largo de 13.393 millas náuticas recorridas desde Panamá, pasando por la costa Pacífica de Latino América (Ecuador, Perú y Chile) hasta llegar al extremo sur en la Antártida (64° S en el Estrecho de Gerlache) y regresando nuevamente a Panamá. La información fue colectada a lo largo de trayectos para estimaciones de abundancia y muestreos de punto en 30 estaciones oceanográficas (24 en Antártida y 7 en el recorrido de regreso desde Valparaíso hasta Panamá). En total fueron 290 horas efectivas en 34 días de esfuerzo durante los trayectos. Los datos georeferenciados complementan la base SIBIMAP de la Comisión Permanente del Pacífico Sur como compromiso del país ante esta Comisión y ante la Comisión Ballenera Internacional. Las especies observadas a lo largo de la costa del continente fueron *Delphinus delphis*, *Stenella longirostris*, *Tursiops truncatus*, *Grampus griseus*, *Globicephala macrorhynchus*, *Physeter macrocephalus*, *Cephalorhynchus commersonii*, *Lagenorhynchus obscurus*, *Megaptera novaeangliae*, *Balaenoptera musculus*, *B. borealis*, *B. acutorostrata* y *B. physalus*. En el Entrecho de Gerlache (Antártida) únicamente se observaron ballenas jorobadas y orcas (*Orcinus orca*). Allí se adelantaron 36 horas de esfuerzo de observación en 7 días, en los que se fotoidentificaron 27 individuos de ballena jorobada y se colectaron 12 muestras de piel, con lo cual se caracterizó la diversidad genética y se comparó con la existentes para las zonas de reproducción en el Pacífico colombiano.

**Palabras clave:** Ballena jorobada, conservación; investigación; Pacífico Sur; Suramérica.

## CLM14-P38

### **Registro histórico de mamíferos marinos en las expediciones científicas a la isla de Malpelo: distribución, roles funcionales y probabilidad de ocupación**

*Bessudo, Sandra<sup>1</sup>; Domínguez-López, Moisés<sup>1</sup>; Pineda-Muñoz, Angela<sup>1</sup> & Ladino, Felipe<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Malpelo y Otros Ecosistemas Marinos. Carrera 11 # 87-51 / Local 4 – Piso 2 - Bogotá D.C, Colombia.

El SFF Malpelo, se constituye como área integral del Corredor Marino del Pacífico Oriental. Por otro es la única isla oceánica del Pacífico Colombiano, que presenta un esquema legal como área protegida, se protegen diferentes componentes de la biodiversidad insular terrestre y marina oceánica de Colombia, que la determinan como única zona de protección de especies de interés económico y sitio de especial interés para el desarrollo de la investigación marina y ecoturismo. En este contexto, desde el año 2000 la Fundación Malpelo, como institución de soporte asociada a la gestión administrativa de la Unidad de Parques Nacionales Naturales, viene aplicando una serie de herramientas tendientes a conocer los procesos biológicos para proteger los valores ambientales que persisten en el SFF Malpelo. Estos valores ambientales constituyen parte esencial del patrimonio natural nacional y mundial, al ser esta la única área protegida oceánica del Pacífico colombiano y corresponder a una de las zonas de mejor conservación en el Pacífico Oriental Tropical. La información fue colectada a lo largo de expediciones científicas realizadas entre la localidad de Buenaventura hasta la Isla de Malpelo, donde se realizaron estimaciones poblacionales y se estableció la distribución y roles funcionales para las especies *Delphinus delphis*, *Stenella longirostris*, *Tursiops truncatus*, *Grampus griseus*, *Globicephala macrorhynchus*, *Stenella attenuata*, *Megaptera novaeangliae*, y especies del género *Baelanoptera*. Los avistamientos realizados para estos cetáceos fueron georreferenciados y en la actualidad complementan la base de datos nacional de mamíferos marinos coordinada por la NOAA y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

**Palabras clave:** SSF Malpelo, Mamíferos marinos, Distribución, Roles funcionales.

CLM14-P39

**Estructura poblacional del delfín moteado del Atlántico (*Stenella frontalis*) en el Caribe**

Mesa-Gutiérrez, R. Andrés<sup>1</sup>; Barragán-Barrera, D. Carolina<sup>1, 2</sup>; Chávez-Carreño, P. Alejandra<sup>1</sup> & Caballero, Susana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología Molecular de Vertebrados Acuáticos-LEMVA, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Carrera 1 No. 18A-10, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Macuáticos Colombia. Calle 27 N° 79 - 167. Medellín, Colombia

\*Correspondencia: sj.caballero26@uniandes.edu.co

El delfín moteado del Atlántico (*Stenella frontalis*) se distribuye ampliamente en el Océano Atlántico desde el norte de los Estados Unidos hasta nororiente de Brasil. Sin embargo, se conoce muy poco respecto al estatus genético de sus poblaciones en el Caribe. Con el objetivo de realizar una aproximación inicial del estatus genético de la especie en el Caribe, se realizó un análisis genético utilizando marcadores mitocondriales y nucleares, secuenciando parcialmente la Región Control del ADN mitocondrial y genotipificando ocho loci microsátélites, respectivamente. Se obtuvieron muestras de tejido de delfines moteados del Atlántico de especímenes vivos y varados, provenientes de cuatro regiones del Caribe que incluyen: Colombia (La Guajira e Islas del Rosario), Islas Vírgenes y Puerto Rico. Los resultados mitocondriales mostraron dos nuevos haplotipos únicos no reportados previamente para el Caribe ni para el resto del Atlántico. Los análisis de microsátélites mostraron que no hay estructura poblacional entre estas islas del Caribe y la región de La Guajira. Estos resultados sugieren que existe un alto flujo genético entre las poblaciones del delfín moteado del Atlántico en el Caribe, lo cual implica un esfuerzo de conservación regional para la especie. Ignorar el estatus genético de esta población representa un alto riesgo para su conservación. Por lo tanto, es necesario continuar el estudio en el Caribe e incluir más zonas de muestreo con el fin de determinar el estatus genético de *S. frontalis* y sugerir estrategias de conservación efectivas para la especie en toda la región.

**Palabras clave:** Delfín moteado del Atlántico; *Stenella frontalis*; Caribe; Región Control; Microsátélites; Conservación.

CLM14-P40

**Diversidad genética del delfín de dientes rugosos (*Steno bredanensis*) en el Caribe**

Barragán-Barrera, D.Carolina<sup>1,2</sup>; Farías-Curtidor, Nohelia<sup>3</sup> & Caballero, Susana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología Molecular de Vertebrados Acuáticos-LEMVA, Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Carrera 1 No. 18A-10, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Macuáticos Colombia, Calle 27 N° 79-167, Medellín, Colombia.

<sup>3</sup>Investigador independiente

\*Correspondencia: dc.barragan140@uniandes.edu.co

El delfín de dientes rugosos (*Steno bredanensis*) está ampliamente distribuido en áreas pelágicas tropicales, y muestra cierto nivel de filopatría en algunas islas oceánicas. Sin embargo, la especie ha sido reportada en algunos hábitats costeros y someros en algunas regiones de Suramérica. Particularmente en el Caribe, *S. bredanensis* ha sido reportado por algunos registros ocasionales y varamientos; no obstante, información básica sobre el estatus genético de la especie es escasa en toda esta región. Con el fin de determinar el estado genético preliminar del delfín de dientes rugosos en el Caribe, se realizó un análisis genético utilizando una porción hipervariable de ADN mitocondrial (*D-loop*) para realizar comparaciones con haplotipos reportados a nivel mundial. Se obtuvieron muestras tanto de individuos varados así como de animales silvestres de diversas localidades en el Caribe que incluyen Colombia, Puerto Rico y Panamá, siendo esta última proveniente del primer registro de la especie en el Caribe panameño. Resultados de la región control (*D-loop*) muestran una diferenciación entre individuos provenientes del Océano Atlántico y los Océanos Pacífico-Índico. Particularmente para el Atlántico, existen diferencias entre las muestras provenientes del Caribe-Atlántico con respecto a las del Atlántico sur en Brazil, lo cual sugiere poca conectividad. Aunque la especie está considerada por la UICN como preocupación mejor, es muy poca la información existente sobre su estado genético y poblacional, e incluso sobre su distribución, por lo cual sus amenazas potenciales son desconocidas. Es necesario realizar un estudio genético regional para determinar las unidades de manejo adecuadas para la especie.

**Palabras clave:** Delfín de dientes rugosos; *Steno bredanensis*; *D-loop*; Caribe; Atlántico; Conservación.

CLM14-P41

**Identificación taxonómica y diversidad genética del delfín común (*Delphinus* sp.) en el Caribe Colombiano Oriental**

Chávez-Carreño, P. Alejandra<sup>1</sup>, Barragán-Barrera, D. Carolina<sup>1,2</sup>; Mesa-Gutiérrez R. Andrés<sup>1</sup> & Caballero, Susana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de los Andes. Cra 1 N° 18A- 12 Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Macuáticos Colombia. Calle 27 N° 79 - 167. Medellín, Colombia

\*Correspondencia: sj.caballero26@uniandes.edu.co

Aunque las relaciones taxonómicas dentro del género *Delphinus* no están completamente resueltas, actualmente se reconocen dos especies dentro del género: *D. delphis* (delfín común de pico-corto) y *D. capensis* (delfín común de pico-largo). En el Atlántico Suroccidental (ASW), *D. capensis* se distribuye desde Venezuela hasta Argentina, con una ampliación reciente de su rango de distribución para La Guajira en Colombia. Los especímenes avistados en aguas colombianas presentan el morfotipo de tipo largo, pero fueron identificados genéticamente como *D. delphis*. Con el fin de determinar la identidad taxonómica de los delfines comunes del Caribe colombiano y la diversidad genética de esta población, se amplificaron dos marcadores mitocondriales (*D-loop* y *Cytb*), y se hicieron comparaciones con secuencias disponibles en GenBank. Resultados de los análisis filogenéticos demostraron que los delfines comunes encontrados en el Caribe colombiano se encuentran filogenéticamente anidados en el complejo de *D. delphis*. También demuestran que no hay monofilia recíproca entre las dos especies reconocidas. Por otro lado, se encontró baja diversidad haplotípica comparando con poblaciones de delfines comunes del Atlántico Nororiental (ANO). Estos resultados ponen en duda la distinción tradicional de las dos especies en el género *Delphinus* y si los delfines comunes en Suramérica son una o dos especies. Nuestros resultados sugieren que hay baja conectividad entre las poblaciones de delfín común en el ANO y ASW. Es necesario hacer un estudio para resolver la identificación taxonómica de los delfines comunes en ASW, con el fin de definir Unidades de Manejo adecuadas para la conservación de esta especie.

**Palabras clave:** Delfín común; *Delphinus*; taxonomía; *D-loop*; *Cytb*; Atlántico Suroccidental; Caribe colombiano.

## CLM14-P42

### Caribe colombiano: un importante hábitat para los cachalotes (*Physeter macrocephalus*)

Cristina Avila, I.<sup>1</sup>; Castellanos-Mora, L.<sup>2</sup>; Salazar, J.Manuel<sup>3</sup> & Farías-Curtidor, Nohelia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Biometry and Environmental System Analysis, University of Freiburg, Alemania.

<sup>2</sup>Observadora de Fauna Marina. Investigadora independiente, Colombia.

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones Circe, Algeciras, Cádiz, España.

\* Correspondencia: nohefa@gmail.com

El Caribe colombiano alberga el 20% de los mamíferos acuáticos de todo el mundo y el 77% de los de Colombia, entre los cuales se han reportado cachalotes (*Physeter macrocephalus*). La región del Caribe colombiano tiene una importante proyección comercial, sin embargo; no cuenta con un conocimiento básico sobre la biología y ecología de las especies, especialmente de cachalotes, que pueda soportar la toma de decisiones para acciones de conservación y manejo. Mediante la observación a bordo de buques de exploración sísmica y el muestreo focal se registró la presencia y comportamiento de cachalotes en aguas oceánicas frente a los departamentos de Chocó, Antioquia, Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena y Guajira, en el Caribe colombiano. Durante 312 días en los años 2011, 2013, 2014 y 2015, con 3535,5 horas de esfuerzo, se registraron 26 grupos de cachalotes (0,01 grupos por hora) con un total de 58 individuos adultos y 2 juveniles. Los grupos estaban conformados entre uno a diez individuos (Promedio=2,3 SD=1.8) y cada grupo se observó en promedio durante 20,2 minutos (SD=24,9). Los cachalotes se registraron a distancias entre 20 km y 135 km de la costa, en aguas con profundidades promedio de 1814,8 m (SD=858,1). Los cachalotes observados exhibieron los siguientes comportamientos: nado lento y rápido, exposición de aletas pectorales y caudal, descanso, spyhopping y saltos. Nuestros resultados demuestran que la región oceánica del Caribe colombiano es un hábitat importante para el descanso, alimentación y probablemente para la reproducción de los cachalotes.

**Palabras clave:** Caribe colombiano; cachalotes; *Physeter macrocephalus*; hábitat importante; comportamiento.

### CLM14-P43

#### **Contribución a la información sobre la presencia y distribución de cetáceos en Colombia: Programa de observadores de fauna marina como herramienta de investigación**

*Duque-Caicedo, Lylie<sup>1</sup>; Caicedo-Herrera, Dalila<sup>1</sup>; Trujillo-González, Fernando<sup>1</sup>; Ortiz-Gómez, Erika<sup>1</sup>; Becerra-Serrano, Carolina<sup>1</sup> & Rosso-Londoño, M. Camila<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 No. 21 – 64 Barrio El Polo, Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: liduqueca@gmail.com

En Colombia, desde 2008, la Fundación Omacha inicio el Programa de Observadores de Fauna Marina, con el propósito de generar información científica de las especies de mamíferos marinos en Colombia. El Programa adoptó la metodología de la JNCC (Joint Nature Conservation Committee), la cual se basa en hacer observación continua, durante las horas de luz, a bordo de diferentes plataformas de oportunidad, en donde se registran la geoposición y se fotografían los especímenes. Hasta ahora, desde 44 plataformas de oportunidad (buques sísmicos, perforación, cruceros oceanográficos, embarcaciones de apoyo y buques cableros), se han registrado 537 avistamientos para el Caribe y Pacífico, que corresponden a cuatro familias (Balaenopteridae, Physeteridae, Ziphiidae, Delphinidae) y 22 especies de cetáceos (72% delfines y 28% ballenas). Los reportes del Caribe representan el 73% de los avistamientos. Las especies más frecuentes son *Stenella attenuata*, *Stenella frontalis* y *Tursiops truncatus* con 19%, 15% y 14% de las observaciones totales. Se construyó una base de datos, que contribuye a la definición de presencia y distribución de mamíferos marinos en el país. Esta información ha sido usada en el “Diagnostico de Mamíferos Acuáticos de Colombia” y el “Plan de Acción para Mamíferos Marinos de Colombia”; adicionalmente, la Fundación Omacha publicó la “Guía de identificación de campo de Mamíferos Marinos”, y ha resaltado la importancia del estudio de estos organismos como factor importante de decisión, frente al desarrollo industrial en territorio marítimo de Colombia, empleando la información colectada como herramienta de manejo, en pro de la conservación de los mamíferos marinos.

**Palabras clave:** Mamíferos marinos, Colombia, Caribe colombiano, Pacífico colombiano

## CLM14-P44

### Nuevos registros de orcas (*Orcinus orca*) en el Mar Caribe

*Bolaños-Jiménez, Jaime<sup>1</sup>; Farías Curtidor, Nohelia<sup>2</sup>; Henríquez, Angiolina<sup>3</sup>; López, Paola<sup>2</sup>; Rodríguez Ferrer, Grisel<sup>4</sup> & Luksenburg, Jolanda<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Asociación Civil Sea Vida, A.P. 162, Cagua, Aragua, Venezuela 2122

<sup>2</sup>Investigadora independiente

<sup>3</sup>Aruba Marine Mammal Foundation (AMMF), Ir. Luymestraat 8, Pos Chiquito, Aruba, Dutch Caribbean

<sup>4</sup>Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, Laboratorio Investigaciones Pesqueras, PO Box 3665, Marina Station, Mayagüez, PR 00681, Puerto Rico

<sup>5</sup>Department of Environmental Science and Policy, George Mason University, 4400 University Drive, Fairfax, VA 22030, USA.

\*Correspondencia: bolanos.jimenez@gmail.com

La orca se distribuye en todos los océanos del mundo, pero la mayoría del conocimiento de la especie proviene de estudios efectuados en altas latitudes. Los estudios en regiones tropicales han sido escasos; sin embargo, revisiones recientes indican la presencia de orcas en estas regiones es más común de lo considerado anteriormente. En el Mar Caribe, la iniciativa CWOP (Caribbean-Wide Orca Project) ha permitido efectuar la revisión más exhaustiva, hasta la actualidad, de la presencia de orcas en la región, incluyendo la validación de 176 registros ocurridos entre los años de 1866-2012 y la obtención de información acerca de dieta, morfología y distribución de la especie. El propósito del presente trabajo es presentar nuevos registros de orcas en el Mar Caribe. La información fue obtenida a partir de sitios web de alojamiento de videos, así como de redes sociales y profesionales, cruceros de exploración sísmica, e ingresada en una base de datos. Se colectaron 26 nuevos registros que abarcaron los años 2012-2015, incluyendo la captura de cuatro individuos en San Vicente y las Granadinas, Antillas Francesas (6), Antillas Holandesas (1), Islas Caimán (1), Islas Vírgenes Estadounidenses (1), Colombia (2), Cuba (3), México (1), Puerto Rico (7), República Dominicana (1), Trinidad/Tobago (1) y Venezuela (1). Los avistamientos fueron efectuados a todo lo largo del año, exceptuando los meses de septiembre y octubre. El tamaño promedio de grupo fue de 4.26 individuos (D.E.: 0.71). Se documentaron interacciones entre orcas y embarcaciones, anzuelos, dispositivos agregadores de peces, cachalotes y peces (Doradidae y Hemiramphidae).

**Palabras clave:** Caribe; distribución; interacciones; nuevos registros; orcas.

## CLM14-P45

### Distribución de los mamíferos marinos (Cetartiodactyla: Cetacea) en las costas del Caribe y Pacífico Colombiano a partir censos aéreos

Calderón, Heysel<sup>1</sup>; Trujillo, Fernando<sup>1</sup>; Rosso-Londoño, M. Camila<sup>1</sup>; Pachón, G. Alejandro<sup>1</sup>; Vásquez, Adrián<sup>1</sup>; Mosquera-Guerra, Federico<sup>1</sup> & Caicedo, Dalila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación Omacha. Calle 84 # 21-64 barrio el Polo, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: heyselcg@gmail.com

Los censos aéreos son ampliamente utilizados en la determinación de la distribución y estimaciones poblacionales de los mamíferos acuáticos a nivel mundial. Esta investigación implemento por primera vez para la costa Pacífica y el Caribe Colombiano esta metodología en aras de cubrir extensas áreas costeras y marítimas de forma efectiva. Se realizaron 38 observaciones para estas dos ecorregiones determinando la presencia de cinco especies en 29:03h de sobrevuelo. En la costa del Pacífico se registraron especies como: *Megaptera novaeangliae* (N=32, 84,2%), *Delphinus delphis* (N=1, 2,6%), y *Stenella attenuata* (N=1, 2,6%) en 10:49h de esfuerzo. En el Caribe se emplearon 18:14h de sobrevuelo reportando especies a *Pseudorca crassidens* (N=1, 2,6%) , *Stenella frontalis* (N=1, 2,6%) , *Stenella attenuata* (N=1, 2,6%) y *Tursiops truncatus* (N=1, 2,6%) . Se logró determinar la influencia de variables como la topografía de la costa, temporalidad de los muestreos, estado de las poblaciones y condiciones ambientales en la efectividad para la obtención de registros a través de censos aéreos. Es decir, si se tiene registro de los meses en que hay más probabilidad de observar cetáceos en aguas colombianas, evidentemente será exitoso como fue el caso de los censos realizados en el Pacífico. Por esta razón se propone realizar esfuerzo continuo durante todo el año en las dos regiones y de esta manera contribuir a generar información sobre la presencia de especies, sus áreas de preferencia y las épocas de mayor probabilidad de ocurrencia en las costas colombianas.

**Palabras clave:** Caribe; censos aéreos; cetáceos; distribución; Pacífico.

## CLM14-P46

### Varamientos de cetáceos en Venezuela: 1988-2014

*Bolaños-Jiménez, Jaime*<sup>1</sup>; *Balladares, Clemente*<sup>2</sup>; *Barrios-Garrido, Héctor*<sup>3</sup>;  
*Bermúdez-Villapo, Luis*<sup>4</sup>; *De Turrís, Kareen*<sup>3</sup>; *Espinoza, Nínive*<sup>3</sup>; *González-Fernández,*  
*Manuel*<sup>5</sup> & *Sánchez-Criollo, Leonardo*<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Sociedad Ecológica Venezolana Vida Marina (Sea Vida), A.P. 162, Cagua, Estado Aragua, Venezuela 2122.

<sup>2</sup>Oficina Nacional de Diversidad Biológica (ONDB), Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MINAMB), Caracas, Venezuela.

<sup>3</sup>Laboratorio de Ecología General (LEG), La Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

<sup>4</sup>Dirección Estatal del Poder Popular para el Ambiente, Estado Nueva Esparta, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MINAMB), La Asunción, Isla de Margarita, Venezuela.

<sup>5</sup>Oficina Nacional de Diversidad Biológica (ONDB), Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (MINAMB), Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande (EBRG), Maracay, Estado Aragua, Venezuela.

<sup>6</sup>Centro de Investigación de Cetáceos (CIC), Capítulo Zulia, Maracaibo, Venezuela.

\*Correspondencia: bolanos.jimenez@gmail.com

Los varamientos son fuente de información acerca de mortalidad, amenazas, distribución e historia natural de las especies. Los esfuerzos para la atención sistemática de estos eventos iniciaron a principios de los años 90 por intermedio de los antiguos Servicio Autónomo Profauna, Red Venezolana de Varamientos y Red de Varamientos del Estado Nueva Esparta. En la actualidad no existen redes organizadas, la atención a varamientos la coordina la Oficina Nacional de Diversidad Biológica e incluye la participación de Inparques, Universidades, organizaciones no gubernamentales, grupos de investigación e investigadores independientes. Presentamos un análisis de la ocurrencia de varamientos en Venezuela entre los años 1988-2014. Los datos fueron obtenidos de libretas de campo de los autores, publicaciones disponibles, informes técnicos, ejemplares de museo, periódicos locales, redes sociales y bases de datos de museos nacionales e integrados en una sola base de datos para análisis descriptivo. Se registraron 624 varamientos de 23 especies, incluyendo zifios (0,1%), cachalotes (2,1%), ballenas (5.9%) y delfínidos (79,5%). Las especies más representadas fueron *Delphinus* sp., N = 204, *Sotalia guianensis/Sotalia* sp., N = 134, *Stenella frontalis*, N = 42 y *Tursiops truncatus*, N= 33. El misticeto de mayor ocurrencia fue *Balaenoptera edeni/bridey*, N = 27. Las principales causas de varamiento/muerte de cetáceos fueron las interacciones con pesquerías, capturas directas y colisión con embarcaciones, que representaron el 59% de los casos. Se recomienda la creación de una red nacional y regional para la atención oportuna de estos eventos y el mejoramiento de las capacidades de los participantes en este proceso.

**Palabras clave:** Amenazas; colisión; pesquerías; varamientos; Venezuela.

CLM14-P47

**Plasticidad en el comportamiento agonístico de los machos de lobo marino de California,  
*Zalophus californianus***

*Bohórquez-Herrera, Jimena<sup>1</sup>; Hernández-Camacho, Claudia Janet<sup>2</sup> & Auriolos-Gamboa, David<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería Ambiental, Universidad Santo Tomás. Av. Universitaria Cll. 48 No. 1-235 este. Tunja, Boyacá, Colombia.

<sup>2</sup>Laboratorio de Ecología de Pinnípedos “Burney J. Le Boeuf”, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Instituto Politécnico Nacional. Av. IPN s/n, Col. Playa Palo de Santa Rita, La Paz, Baja California Sur, México.

\*Correspondencia: jimena.bohorquez@usantoto.edu.co

A pesar de las adaptaciones morfológicas y fisiológicas de los otáridos para termorregular, las condiciones ambientales extremas pueden influenciar el comportamiento de apareamiento en las áreas de reproducción con elevadas temperaturas e intensa radiación solar. El sistema de apareamiento del lobo marino de California se basa en la competencia y exhibiciones entre machos, mientras defienden sus territorios. Este estudio analizó el comportamiento agonístico de machos adultos en dos colonias de reproducción en México, con condiciones ambientales contrastantes: Isla Santa Margarita (ISM) (costa pacífica) e Isla San Esteban (ISE) (Golfo de California). El propósito de este estudio fue determinar que variables influenciaron donde ocurren (i.e. en tierra o en agua) las interacciones de agresión entre machos, usando análisis de regresión logística binomial. Para esto se analizaron tres escenarios: (1) ambas islas, (2) sólo ISM y (3) sólo ISE. El mejor modelo del primer escenario incluyó la temperatura ambiental, la densidad de hembras y el tipo de agresión. El segundo escenario involucró la densidad de hembras, mientras que el tercer escenario incluyó la tasa de agresión de hembras. Los resultados resaltan que las condiciones ambientales cambiantes afectan la plasticidad de comportamiento del sistema de apareamiento de esta especie. También se resalta que los machos que habitan ambientes con mayores temperaturas, defienden sus territorios mientras permanecen inmersos en el agua como estrategia termorreguladora. Dicha estrategia puede resultar en la disminución del nivel de poliginia en las colonias del Golfo de California, con relación a aquellas en la costa Pacífica de la península.

**Palabras clave:** plasticidad de comportamiento; comportamiento agonístico; variación ambiental; termorregulación; apareamiento poligínico.

**SIMPOSIO CLM15**  
**SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE**  
**MURCIÉLAGOS**

## CLM15-P1

### **Estructura, composición y patrones de actividad temporal de un ensamblaje de murciélagos (Chiroptera: Mammalia) en un bosque andino (Togüí -Boyacá)**

Canova-Costa, R. D.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de investigación Biología para la conservación – Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Avenida Central del Norte 39-115, laboratorio LS 215, Tunja, Colombia.

<sup>2</sup>Semillero de investigación GAIA

\*Correspondencia: richard.canova@uptc.edu.co

Los bosques andinos, tienen condiciones ambientales exigentes para los murciélagos, comprometiendo su metabolismo, por lo que en estos sistemas un aspecto fundamental es la disponibilidad de recursos, factor que influencia las interacciones dentro del ensamblaje. Los estudios en los bosques andinos son escasos. En este trabajo, se caracterizó la estructura y composición del ensamblaje de murciélagos en un bosque andino del departamento de Boyacá durante época seca, evaluando la influencia de la humedad y temperatura en el patrón de actividad de los gremios más dominantes, así como el solapamiento de la actividad entre estos. La riqueza obtenida fue de 11 especies, siendo la más dominante *Carollia brevicauda*. En general el ensamblaje presentó una diversidad baja ( $H=1,37$ ) y una dominancia alta ( $Simp=0,65$ ), como se espera en ecosistemas de tierras altas. Se reportaron cinco gremios, siendo más abundantes los frugívoros nómadas. El solapamiento del patrón de actividad fue mayor entre frugívoros nómadas y sedentarios ( $Pianka=0,89$ ) y menor entre los frugívoros con los nectarívoros ( $0,77$ ). Se sugiere que el modo de explotar los recursos alimentarios explica las diferencias encontradas. Únicamente se documentó una relación directa entre la actividad de los frugívoros sedentarios y la temperatura ( $P=0,015$ ). Se concluye que la actividad varía entre gremios, posiblemente por la renovación de los recursos alimentarios que explotan y la estrategia de forrajeo. Se evidencia una respuesta diferencial ante variables como la humedad y temperatura, lo que posiblemente esté asociado a las demandas metabólicas de cada gremio. A pesar de que la actividad fue diferente entre gremios la segregación en el uso del espacio temporal fue baja, por lo que se descarta la competencia por el uso del mismo.

**Palabras clave:** patrones de actividad; murciélagos; bosque andino; humedad; temperatura.

## CLM15-P2

### Ensamble de murciélagos asociados a un bosque de tierras bajas de la Reserva Ecológica Guáquira (Yaracuy), Venezuela

De La Cruz Melo-Torres, G.<sup>1,2</sup>; Molina, C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Biología y Conservación de anfibios y reptiles, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

<sup>2</sup>Provita, Caracas, Venezuela,

\*Correspondencia: greciadelacruzmelot@gmail.com

En Venezuela los quirópteros representa el grupo de mamíferos con mayor riqueza, sin embargo, su estudio se ha centrado principalmente en elaboración de listados de especies y sus abundancia, siendo poco abordado la caracterización del ensamble en términos de riqueza y diversidad, así como de sus aspectos funcionales a través del estudio de gremios. Con el objetivo de determinar la composición y estructura trófica del ensamble de murciélagos asociados al bosque de tierras de la Reserva Ecológica Guáquira, se realizaron cinco muestreos (5 noches c/u) en época de lluvia, empleando redes de neblina en el interior del bosque húmedo tropical, incluyendo las quebradas: Colorado, Herrera, Guáquira y Estación, en el período comprendido de 18:00 a 00:00. Cada individuo fue identificado y se le determinó sexo, edad y condición reproductiva. Con un esfuerzo de captura de 491,46 horas/red, se capturaron 561 individuos, distribuidos en 34 especies, 25 géneros y 6 familias. La familia más diversa y abundante fue Phyllostomidae (26 especies - 544 individuos) representando el 76,47% de los taxa registrados, seguida por Emballonuridae, Molossidae, Vespertilionidae, Noctilionidae y Mormoopidae. Las especies más representativas fueron: *Carollia perspicillata*, *Artibeus planirostris*, *Uroderma bilobatum*, *A. lituratus*, *C. brevicauda* y *Desmodus rotundus*. Se registraron 15 especies insectívoras, 11 frugívoras, 2 nectarívoras-omnívoras y una especie de los siguientes gremios: insectívoro-carnívoro, insectívoro-piscívoro, carnívoro, omnívoro, hematófago y nectarívoro-polinívoro. Los resultados obtenidos indican un buen estado de conservación del área, debido a la alta proporción de especies indicadoras de calidad del hábitat y diversidad de estrategias tróficas.

**Palabras clave:** Categorías tróficas; ensamble; murciélagos.

### CLM15-P3

## Variación espacial de la comunidad de murciélagos en fragmentos de bosque seco tropical en el valle alto del Río Magdalena (Tolima, Colombia)

García-Herrera, L. V.<sup>1</sup> Ramírez-Fráncel, L. A.<sup>1</sup> & Reinoso Flórez, G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias, Maestría en Ciencias Biológicas, Grupo de Investigación en Zoología, Universidad del Tolima, Colombia

<sup>2</sup>Grupo de Investigación en Zoología, Universidad del Tolima, Colombia.

\*Correspondencia lviviana0427@hotmail.com

El orden Chiroptera es un componente importante de los bosques, ya que participa activamente en la dispersión de semillas, polinización y control de insectos, servicios de gran interés en ambientes altamente fragmentados como el bosque seco tropical (BST); ecosistemas que presentan una alta diversidad, debido a la heterogeneidad del paisaje. Por tanto, se evaluó la distribución vertical de los gremios tróficos del ensamblaje de murciélagos en relictos de BST al norte del Tolima-Colombia, en tres coberturas contrastantes (bosque ripario, secundario y matorral) durante tres años consecutivos (2012 a 2014), empleando redes de niebla entre los 0 y 17 m de altura. Se registraron 1,395 individuos y 34 especies. Se registró un mayor número de individuos y especies en el sotobosque (548ind. y 23spp.), mientras que el dosel se registró 18spp., se hace necesario resaltar que los géneros *Phyllostomus*, *Trachops*, *Tonatia*, *Artibeus*, *Platyrrhinus*, *Rhynchonycteris*, *Saccopteryx*, *Myotis* y *Rhogeessa* presentaron una preferencia por este estrato. En cuanto los gremios, los frugívoros-sedentarios registraron la mayor abundancia (N=645-46,23%), seguido de los frugívoros-nómadas (n=245-17,56%), insectívoros-aéreos (n=156-11,18%), nectarívoros-polinívoros (n=112-8,02%) y hematófagas (n=98-7,02%), mientras que los insectívoros-follaje (n=68-4,8%), omnívoros (n=54-3,87%) e ictiófagos (n=17-1,21%) presentaron abundancias bajas. No se registró una separación en el uso de la estructura vertical por los gremios tróficos de acuerdo al escalonamiento multidimensional (NMDs) y a la prueba estadística ANOSIM (R=0.925-P=0.017), por tanto los murciélagos evaluados emplean diferencialmente las estratos del bosque y las coberturas independientemente del gremio trófico al que pertenezcan.

**Palabras clave:** Diversidad; estructura; gremios tróficos; hábitat y murciélagos.

## CLM15-P4

### Estructura del ensamblaje de murciélagos presentes en la cuenca media del Río Guayuriba, Acacias, Meta-Colombia.

*Camelo-Pinzón, D.<sup>1</sup>; Esquivel-Melo, D.<sup>1</sup> & Rodríguez-Bolaños, A.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Grupo de Investigación Biodiversidad de Alta Montaña (BAM). Bogotá-Colombia

\*Correspondencia: dkcamelo@gmail.com

Los murciélagos desempeñan un papel muy importante en la dinámica estructural de los bosques debido a que contribuyen con la polinización, la dispersión de semillas y actúan como controladores biológicos al consumir grandes cantidades de insectos. Este estudio abordó este orden desde el concepto de ensamblaje, los cuales poseen una dinámica compleja dentro de los ecosistemas, a nivel del neotrópico contienen una enorme riqueza de especies y una gran variedad de recursos alimenticios, y reaccionan ante cambios ambientales bruscos así como ante procesos antrópicos como la quema y tala de bosques, la contaminación, la expansión de la frontera agrícola y ganadera, lo cual afecta su composición y estructura. Para analizar la estructura del ensamblaje de murciélagos se realizó un muestreo entre los meses de febrero y Junio del año 2014 utilizando ocho redes de niebla en distintos tipos de hábitat como son: bosque, ecotono bosque - pastizal, pastizal y sobre cuerpos de agua de la cuenca media del Río Guayuriba. Los individuos capturados fueron medidos, determinados, fotografiados y marcados (para análisis de abundancia); adicionalmente se colectaron sus heces. Se capturó un total de 582 individuos que representaron las familias: Phyllostomidae (n=579), Vespertilionidae (n=2) y Molossidae (n=1), siendo los géneros más abundantes *Carollia*, *Sturnira* y *Platyrrhinus*. Se observaron altos valores de dominancia en especies como *Carollia perspicillata* y *Sturnira lilium* en las cuatro zonas de muestreo, mientras que especies como *Micronycteris megalotis* y *Molossus molossus* tuvieron una baja abundancia.

**Palabras clave:** Quirópteros; ensamblaje; estructura; composición; efectos antrópicos.

## CLM15-P5

### Murciélagos polinizadores de plantas de interés económico

*Suárez, V.<sup>1</sup>; Lozano-Flórez, J.<sup>2</sup> & Torres, M.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Industrial de Santander (UIS)

<sup>2</sup>Fundación Iguaque

\* Correspondencia: vanesuarezgarcia@gmail.com

Los murciélagos ofrecen al ser humano una gran variedad de servicios ecosistémicos de importancia económica, tales como la dispersión de semillas, la polinización de plantas cultivables y el control de plagas de insectos. A pesar de esto, los murciélagos se ven amenazados por factores antropogénicos. Una estrategia para disminuir la incidencia de estos factores es la divulgación de los beneficios que estos mismos ofrecen al ser humano. Sin embargo, todavía hace falta recopilar, cuantificar y complementar la evidencia sobre los servicios que los quirópteros prestan. En este estudio se construyó una lista de los murciélagos polinizadores de plantas de interés económico para el ser humano. Para esto realizamos una búsqueda sistemática en la literatura, registrando para cada interacción encontrada las especies de murciélago y planta involucrados, el método de estudio de la interacción, el uso de la especie de planta y el estatus de conservación de cada especie. Incluimos en nuestro análisis sólo a plantas usadas para la producción de alimentos, madera u otras materias primas industriales. Encontramos 120 asociaciones de murciélagos polinizando a plantas de importancia económica, involucrando a más de 26 especies de murciélagos y a 41 de plantas. Algunas especies de estos murciélagos y plantas incluidos en la lista, están reportadas por la IUCN con algún grado de amenaza. Si bien son claros los vacíos de conocimiento respecto al tema, la información recopilada se espera sirva como argumento para incentivar la conservación de las especies de murciélagos polinizadores al visibilizar el valioso servicio económico que ellos prestan.

**Palabras clave:** Quiropterofilia; agrosistemas; conservación; polinización.

## CLM15-P6

### **Biblioteca de llamados de ecolocación de los murciélagos insectívoros aéreos presentes en la Cuenca media del Rio Lebrija- Santander**

*Reyes-Garzón, G. O.<sup>1</sup>; Rodríguez-Moreno, A. R.<sup>1</sup> & Serrano-Cardozo, H. V.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología, Universidad Industrial de Santander. Santander-Colombia

\* Correspondencia: omar.reyes@correo.uis.edu.co

Las redes de niebla en la mayoría de los casos subestiman la riqueza y composición de murciélagos insectívoros aéreos, gracias su capacidad de detectarlas y eludirlas. Los métodos de captura tradicionales (redes de niebla a nivel del suelo, redes de dosel y trampas arpa) sesgan fuertemente los muestreos hacia la captura de murciélagos filostómidos; por tanto, los muestreos acústicos constituyen una herramienta que ayuda a mejorar la exhaustividad de los inventarios, complementando los métodos tradicionales de captura. La implementación de los inventarios acústicos, conlleva la creación de una biblioteca de llamados de ecolocación de las especies presentes en una zona, en favor de capturar la variación regional de las mismas. Para la construcción de esta biblioteca fue necesario capturar los individuos en los diferentes ambientes de forrajeo (espacios abiertos, bordes y cuerpos de agua), procesarlos y sucesivamente grabar los pulsos de ecolocación. Adicionalmente, se registraron los llamados en vuelo libre en los ambientes descritos, en aras de obtener registros de las especies que no fueron capturadas. Hasta el momento, se han capturado y referenciado 5 especies de murciélagos *Molossus molossus*, *Molossops temminkii*, *Rhynchonycteris naso*, *Saccopterix bilineata*, *Noctilio albiventris*, también se han identificado 9 fonotipos de otras especies, a partir de trabajos publicados anteriormente. En la construcción de la fonoteca, de cada llamado se extraerán seis parámetros acústicos, para los cuales se estimará la media, desviación estándar, se implementará una función discriminante y un análisis multivariado permutacional de la varianza, en función de revelar las diferencias en el diseño del llamado de ecolocación.

**Palabras clave:** Quiróptera; ecolocación; inventarios acústicos.

## CLM15-P7

### Divergencia de caracteres craneales en poblaciones simpátricas de murciélagos frugívoros del género *Sturnira*

Obando-Cabrera, L.<sup>1</sup>; Sánchez, J. P.<sup>1</sup>; Zapata-Mesa, N.<sup>1</sup> & Murillo-García, O. E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia

\*Correspondencia: laura.obando@correounivalle.edu.co

Cuando los rangos de distribución de especies congénicas muy similares en tamaño y morfología se traslapan en diversas localidades, la identificación de especímenes se dificulta debido a que se puede presentar desplazamiento de caracteres. En tal caso, individuos de poblaciones simpátricas pueden ser morfológicamente intermedios entre las especies coexistentes y pueden ser asignados erróneamente a una de estas. Éste es el caso de las especies *Sturnira lilium* y *S. luisi* que presentan distribución simpátrica en algunas localidades del Pacífico colombiano. Con el objetivo de determinar si existe desplazamiento de caracteres en *S. lilium* al encontrarse en simpatría con *S. luisi*, se registraron siete medidas craneales de individuos de ambas especies en el pacífico colombiano, y de *S. lilium* del valle geográfico del río Cauca. Con el fin establecer si existen un patrón de diferenciación morfológica que sugiera desplazamiento de caracteres se realizaron análisis discriminantes. Los resultados mostraron una leve diferenciación entre los individuos de las dos poblaciones de *S. lilium*; aunque cuando se hace la discriminación entre hembras y machos se presenta una mayor diferenciación poblacional, indicando dimorfismo sexual. Adicionalmente, cuando se incluye la especie *S. luisi* en el análisis discriminante se diferencian los tres grupos, indicando que existe desplazamiento de caracteres en *S. lilium*; lo cual puede facilitar la coexistencia con *S. luisi*. Finalmente, las variables más importantes para la discriminación entre las especies fueron las longitudes de las series dentales, características que pueden ser de gran importancia para la diferenciación taxonómica entre estas.

**Palabras clave:** Desplazamiento de caracteres; morfometría; morfología craneal; taxonomía; dimorfismo sexual.

## CLM15-P8

### Efecto de la perturbación antrópica sobre una red de murciélagos frugívoros y las plantas que dispersan en un Bosque Húmedo Tropical

*Obando-Cabrera, L.<sup>1</sup> & Murillo-García, O. E.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Valle del Cauca.

\*Correspondencia: laura.obando@correounivalle.edu.co

El entendimiento de la dinámica de procesos ecológicos esenciales, como la dispersión de semillas, es vital en la elaboración de estrategias de conservación. La interacción entre murciélagos frugívoros y plantas es particularmente importante en la generación y mantenimiento de la biodiversidad en el trópico. Adicionalmente, el estudio de esta interacción a través de las redes de interacción, permite la descripción de aspectos clave de la estructura y función de las comunidades tropicales. Por lo tanto, se estudió el efecto de la variación espacial, generada por la perturbación antrópica, sobre las propiedades de una red mutualista entre murciélagos frugívoros y plantas. Para lo cual, a partir de las heces de murciélagos, se identificaron las especies de plantas con las que estos interactúan; en dos sitios con distinto nivel de perturbación. La red de interacciones fue: (1) heterogénea pues la distribución acumulada del número de links por especies se ajustó a una ley potencial truncada, y (2) compartimentalizada pues la red se organizó en torno a grupos de especies que interactúan fuertemente entre ellas (módulos). Sin embargo, los sitios de estudio exhibieron diferencias en las redes de interacción pues los atributos de las especies y la robustez de estas fueron diferentes. Por lo tanto, las diferencias en composición de especies entre los sitios, causadas por la perturbación, causaron diferencias en las propiedades de las redes de interacción. Finalmente, se identificaron las características de aquellas especies, que al ser removidas, pueden causar un desequilibrio en la red; información útil para fines de conservación y manejo.

**Palabras clave:** Redes de interacción; mutualismo; dispersión de semillas; frugivoría; conservación.

CLM15-P9

**Variaciones temporales en la relación entre murciélagos frugívoros (Phyllostomidae) y las plantas que dispersan: un análisis de redes de interacción mutualista**

Zapata-Mesa, N.<sup>1</sup> & Murillo-García, O. E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Ecología Animal, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

\*Correspondencia: natalya.zapata@correounivalle.edu.co

Las interacciones mutualistas comprenden relaciones en las que ambas especies involucradas se benefician, estableciendo redes complejas como las que se presentan entre murciélagos frugívoros y plantas neotropicales. Los frutos son un recurso alimenticio que presentan una alta variación espacio-temporal; por tanto, las características de las redes de interacción de frugívoros pueden variar debido a cambios temporales en la disponibilidad del recurso. Para caracterizar el grado de variación temporal de la red de interacciones entre murciélagos frugívoros y plantas, se determinó la variación mensual en estructura y robustez de una red en un bosque lluvioso de tierras bajas. Para determinar el consumo de plantas por las especies de murciélagos, se realizaron capturas y se recolectaron las heces de los individuos capturados. Además se evaluó la disponibilidad del recurso, registrando la presencia de plantas con frutos y su estado de maduración. A partir de la matriz de interacciones se evaluó el anidamiento, la modularidad y la robustez de la red. La distribución acumulada del número de links por especies se ajustó a una ley potencial truncada demostrando una alta heterogeneidad en la red. Por otra parte, la red presentó un alto grado de compartimentalización, con módulos definidos con base en las interacciones entre *Carollia-Piper*, *Sturnira-Solanum* y *Artibeus-Ficus*. La estructura de la red de interacción presentó una variación temporal relacionada con la variación en la disponibilidad y la cantidad del recurso; sin embargo, la robustez de la red fue similar debido a la heterogeneidad y la modularidad que se presentó.

**Palabras clave:** interacciones planta-animal; mutualismo; dispersión de semillas; frugivoría, ecología de comunidades.

## CLM15-P10

### **Ensamblaje de murciélagos en fragmentos de bosque seco tropical en matrices bajo manejo silvopastoril y convencional de ganadería extensiva en Córdoba, Colombia.**

*Ballesteros-C, J.<sup>1,2</sup> & Pérez-Torres, J.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias Básicas. Grupo Investigación Biodiversidad Unicórdoba, Colombia.

<sup>2</sup>Pontificia Universidad Javeriana. Departamento de Biología, LEF- Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: E-mail: jballescor@yahoo.com

Durante un año (agosto-2011 a julio-2012) con un esfuerzo de muestreo de 30.240 horas-red/noche, se evaluó el ensamblaje de murciélagos en cuatro localidades de Córdoba, al noroccidente de Colombia. Se evaluaron dos fragmentos en sistemas silvopastoriles (SSP) y dos fragmentos en sistemas convencionales (SC) de ganadería extensiva. Se comparó la estructura y composición del ensamblaje de murciélagos entre SSP y SC. Se capturaron 2788 murciélagos pertenecientes a seis familias, 23 géneros y 39 especies. La familia Phyllostomidae presentó la mayor riqueza de especies ( $S=30$ ), siendo la subfamilia Stenodermatinae la de mayor abundancia ( $n=1543$ ). La abundancia relativa por especies, por géneros y por gremios de forrajeo, fue significativamente mayor en los fragmentos asociados al SSP. El éxito de captura mostró variaciones significativas entre las épocas climáticas (seca y lluvias). La tasa de recambio de especies (diversidad verdadera) fue mayor en los fragmentos del SC. El ensamblaje de murciélagos en los fragmentos del SSP tuvo mayor equidad en los rangos de abundancia de las especies, por lo que sería más estable que en los fragmentos del SC. En general, diez especies (*Artibeus planirostris*, *Artibeus lituratus*, *Carollia perspicillata*, *Carollia castanea*, *Phyllostomus discolor*, *Dermanura phaeotis*, *Uroderma bilobatum*, *Glossophaga soricina*, *Carollia brevicauda* y *Sturnira lilium*) representaron el 92% de las capturas. Los murciélagos frugívoros fueron más abundantes en el SSP, con una variación temporal entre épocas (lluvias-sequía). Estos resultados proporcionan las primeras evidencias del efecto positivo de los sistemas de manejo silvopastoril sobre la diversidad de murciélagos en la región Caribe colombiana.

**Palabras clave:** Chiroptera; diversidad de especies; ganadería; sistemas silvopastoriles; conservación; Región Caribe.

## CLM15-P11

### **Descripción temporal y espectral de los chillidos de 16 especies de murciélagos insectívoros aéreos que ocurren en el Bosque Seco Tropical, al norte de Colombia, Reserva Natural Sanguaré (Golfo de Morrosquillo, Sucre)**

Zurc, D.<sup>1,2</sup>; Guillén-Servent, A.<sup>3</sup> & Solari, S.<sup>4,2</sup>

<sup>1</sup> Museo de Ciencias Naturales de La Salle, Instituto Tecnológico Metropolitano - Calle 54A No. 30-01. Medellín, Antioquia

<sup>2</sup> Grupo Mastozoología y Colección Teriológica Universidad de Antioquia

<sup>3</sup> Instituto de Ecología INECEOL, México; <sup>4</sup> Instituto de Biología, Universidad de Antioquia

\*Correspondencia: dannyzurc@gmail.com

Describimos las señales acústicas temporal y espectralmente de especies de murciélagos insectívoros aéreos registradas en el Bosque Seco Tropical (BsT), Reserva Natural Sanguaré, al norte de Colombia. Entre diciembre de 2012 y octubre de 2013, 6 redes de niebla fueron instaladas en diferentes hábitats para capturar los murciélagos y grabar sus chillidos por individuo-especie. Estos registros fueron hechos en una “estación acústica” portátil cerca de los sitios de recolección. Se empleó el detector de ultrasonidos Pettersson Elektronik D240X y una grabadora digital. Además, hicimos muestreo acústico estandarizado en los hábitats disponibles (bosque denso, pastos enmalezados, vegetación secundaria, manglar y áreas recreativas abiertas). Como resultado, 16 especies fueron identificadas a través de la revisión de los espectrogramas con el software Avisoft SAS Lab Pro; estas especies representan cinco familias: Emballonuridae (6 spp), Mormoopidae (1 sp), Noctilionidae (2 spp), Molossidae (3 spp), y Vespertilionidae (4 spp). La mayoría de los chillidos registrados muestran pequeñas diferencias con lo descrito para zonas cercanas como Mesoamérica o Venezuela. Tres especies, *Pteronotus personatus*, *Eumops nanus* y *Molossops temminckii* presentan diferentes parámetros de las señales (valores espectrales) a las reportadas para México. Dos de las especies acústicas grabadas (*M. temminckii* y *E. nanus*) son nuevos registros de distribución para la región del Caribe colombiano, lo cual nos permite ampliar nuestro conocimiento sobre estas especies. Este es el primer estudio que describe los chillidos de ecolocación de murciélagos en el país, información que contribuye a futuras investigaciones sobre la quiropteroafauna.

**Palabras clave:** Acústica; Bosque Seco; Colombia; ecolocación; murciélagos.

CLM15-P12

**Ecología y reproducción de *Mormopterus kalinowskii* (Chiroptera: Molossidae) en el Suroeste de la región de Tacna, Perú**

Flores, M.<sup>1</sup>; Calizaya, G.<sup>1</sup>; Portugal, G.<sup>1,2</sup> & Aragón, G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Conservación de murciélagos del Perú (PCMP), Sede Tacna

<sup>2</sup>Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad de Ciencias, Avenida Miraflores s/n. Tacna, Perú.

\*Correspondencia: fq.marisel@gmail.com

*Mormopterus kalinowskii* (Thomas 1893) es un murciélago insectívoro con distribución restringida a la vertiente occidental del sur de Perú y norte de Chile, raro y con escasa información disponible sobre su historia natural. El presente estudio que evaluó por un periodo de 13 meses (enero 2013 a enero 2014) a las poblaciones de murciélagos insectívoros en el Valle de Ite (Tacna), presenta nuevos datos sobre ecología y aspectos reproductivos de *M. kalinowskii*. Nuestros resultados muestran que este murciélago tiene un sistema de apareamiento polígamo, con una proporción de sexos de 2:1 y con ausencia de dimorfismo sexual por lo que se presume que la selección de la pareja sea al azar. El patrón reproductivo para esta especie es el monoestro estacional con apareamientos en los meses más fríos (temporada seca) y nacimientos de crías en los meses más calurosos (temporada húmeda) en donde *M. kalinowskii* estaría encontrando condiciones favorables para su reproducción. Además, no se observó correlación significativa entre el número de capturas y la precipitación mensual (Coeficiente de correlación de Pearson=0.060,  $r^2=0.036$ ) pero si se observó una correlación positiva con respecto a la temperatura (Coeficiente de correlación de Pearson=0.450,  $r^2=0.203$ ). *Mormopterus kalinowskii* se refugia en grietas restringidas a laderas de cerros desérticos; en donde en uno de estos refugios se contabilizó hasta 203 individuos, considerándose el refugio que alberga la mayor población para esta especie en el área. Otros murciélagos insectívoros presentes en el valle de Ite y los valles de la provincia de Jorge Basadre (Tacna) son *Promops davisoni*, *Myotis atacamensis*, *Histiotus montanus*, *Histiotus macrotus*, *Tadarida brasiliensis* y *Amorphochilus schnablii*.

**Palabras clave:** Insectívoros; grietas; monoestro; murciélagos; reproducción.

### CLM15-P13

#### **Aproximación a la sistemática molecular de los quirópteros presentes en los municipios de Tolúviejo, Colosó y Corozal del departamento de Sucre usando el gen COX1.**

Molano Paternina, C.<sup>1</sup>; De la Ossa Guerra, L.<sup>1</sup>; Camacho Burgos, E.<sup>1</sup>; Blanco Tuirán, P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigaciones Biomédicas-Universidad de Sucre Cra 14 #16B-32. Sincelejo-Sucre-Colombia.

\*Correspondencia: emolanop@hotmail.com

El departamento de Sucre reporta 6 familias, 29 géneros y 61 especies de murciélagos; diversidad que existe gracias a la variedad de recursos tróficos, microhábitats y características climatológicas que presenta la región. Para el presente estudio se evaluó la diversidad genética utilizando la amplificación del gen mitocondrial COX1 en un grupo de individuos colectadas en las áreas rurales de tres municipios del departamento de Sucre (Tolúviejo, Colosó y Corozal), las secuencias amplificadas se compararon con las reportadas en GenBank para crear árboles por géneros y corroborar su identidad genética, además de su parentesco. Se recolectaron 146 individuos pertenecientes a 16 géneros y 22 especies; de éstos géneros se escogieron las especies con mayor abundancia para realizar análisis filogenéticos. Los análisis de reconstrucción filogenética por Neighbor Joining y Máxima Verosimilitud por género, confirmaron la identidad taxonómica de la mayoría de individuos e invalidó la identidad de 6 individuos previamente clasificados como *Artibeus lituratus* pasando a *A. planirostris* (1), *Molossus molossus* a *M. rufus* (1), *Carollia brevicauda* a *C. perpicillata* (2), *Lonchophylla mordax* a *L. thomasi* (2). Es importante realizar análisis más profundos de geometría craneana y análisis moleculares, puesto que la mayoría de las especies en el departamento han sido identificadas a través de taxonomía tradicional; hay que tener en cuenta que dentro del territorio colombiano existen especies con dificultades de identificación con técnicas tradicionales lo que complica la comprensión de la dinámica de las especies y la conservación de las mismas.

**Palabras clave:** COX1; Murciélagos; diversidad; taxonomía; sistemática molecular.

## CLM15-P14

### Caracterización de la red mutualista de murciélagos frugívoros (Phyllostomidae) y las plantas que dispersan en un fragmento de Bosque Seco Tropical

Montoya-Bustamante, Sebastián<sup>1</sup>; Zapata-Mesa, Natalya<sup>1</sup>; Torres-González, Alba Marina<sup>1</sup> & Rojas-Díaz, Vladimír<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Valle

<sup>2</sup>Wildlife Conservation Society Colombia

\*Correspondencia: sebastian093\_2@hotmail.com

La endozoocoria establece asociaciones mutualistas planta-animal en las cuales las plantas proveen frutos y los consumidores depositan las semillas a diferentes distancias del parental. Ésta ha sido registrada en muchos grupos de vertebrados, no obstante, debido a su forma de locomoción, forrajeo y comportamiento, los murciélagos son el grupo de dispersores más importantes en etapas iniciales de la sucesión de los bosques neotropicales, al interactuar con plantas pioneras. Muchos estudios se han concentrado en interacciones especializadas de parejas de especies, a pesar que en la naturaleza se observan asociaciones que incluyen un conjunto de especies mayor. Por esto, son necesarias evaluaciones de estas relaciones en conjunto, como es el caso de las redes de interacción. Este método permite observar patrones de interdependencia, proporcionando una perspectiva de comunidad para la conservación de especies. Para caracterizar la red mutualista de murciélagos frugívoros y plantas de Robles (Valle del Cauca, Colombia), se capturaron murciélagos entre junio y noviembre de 2014, se recolectaron las heces y su contenido determinado. Así, se evaluó la modularidad, anidamiento y robustez de la red. La red encontrada varía temporalmente, es modular (se divide en subgrupos), anidada, y robusta a la pérdida de interacciones. Los módulos conformados siguieron las asociaciones *Artibeus-Ficus* y *Carollia-Piper-Sturnira*; *A. lituratus* interactuó con la mayor cantidad de especies de plantas. En conclusión, la red presenta una estructura heterogénea, típica de las redes mutualistas, donde la mayoría de especies tienen pocas interacciones y pocas especies se encuentran más conectadas de lo que se esperaría por azar.

**Palabras clave:** Redes de interacción; dispersión de semillas; mutualismo; dieta.

CLM15-P15

**Variación temporal de parámetros poblacionales de murciélagos insectívoros aéreos en un bosque templado de Jalisco, México.**

Núñez-Sandoval, M. R.<sup>1</sup>; Zalapa, S. S.<sup>1</sup> & Guerrero, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios en Zoología, Universidad de Guadalajara. Av. Aviación 4055, Milán, San Juan de Ocotán, Zapopan, Jalisco, México. C.P. 45019

\*Correspondencia: gixxy.19@gmail.com

La información poblacional de las especies, nos permite identificar momentos críticos, para proponer estrategias de conservación. En el Bosque La Primavera encontramos nueve especies de murciélagos insectívoros aéreos. El objetivo de este estudio fue conocer algunos aspectos poblacionales y su variación temporal. Los muestreos fueron mensuales de febrero 2010 a noviembre 2014, en dos sitios, con 10 redes de niebla, cinco asociadas a vegetación y cinco a cuerpos de agua, activas de tres a cinco horas. A los individuos se les tomaron datos convencionales, hora y red de captura. Se obtuvo un esfuerzo de muestreo de 129,204m<sup>2</sup>hr. Se capturaron 201 individuos de tres familias: Vespertilionidae (89 capturas, *Lasiurus cinereus*, *L. xanthinus*, *L. blossevilli*, *Rhogessa gracilis*), Molossidae (110, *Tadarida brasiliensis*, *Nyctinomops femorossacus*, *N. macrotis* y *Promops centralis*) y Mormoopidae (2, *Mormoops megalophylla*). Las especies más abundantes fueron *T. brasiliensis* (91) y *L. cinereus* (40). Los molósidos presentaron una proporción de sexos de 1:1, el 85% fueron adultos y el 2.7% estuvieron activos reproductivamente. En Vespertilionidae *L. xanthinus* presentó una proporción de sexos 1:1, las otras especies del género estuvieron dominadas por machos, y el 76% fueron adultos; *R. gracilis* con una proporción 1:1, 88% fueron adultos y seis activos reproductivamente. Las capturas de Mormoopidae son dos machos inactivos. Las tres familias fueron más frecuentes asociadas a cuerpos de agua. Los parámetros poblacionales de todas las especies variaron entre los meses y años del estudio, sin embargo la temporada con mayor abundancia fue la fría (noviembre a marzo).

**Palabras clave:** Área periurbana; ecología poblacional; Molossidae; Mormoopidae; Vespertilionidae.

## CLM15-P16

### Murciélagos de los páramos del Tolima, Colombia

Ramírez-Fráncel, L. A.<sup>1</sup>; García-Herrera, L. V.<sup>1</sup> & Reinoso Florez, G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Zoología, Universidad del Tolima. Barrió Santa Helena Parte Alta. A.A. 546 Ibagué - Tolima – Colombia. Teléfono: +57 (8) 2-77-12-12. Ext. 9343.

\*Correspondencia: azucenafr@hotmail.com

Los páramos son ecosistemas estratégicos con alta riqueza biológica y alta relevancia en el equilibrio ecosistémico y constituyen un patrimonio natural del país. Son reservorios de agua dulce y generan importantes servicios ambientales. A pesar de la importancia de estos ecosistemas son pocos los estudios que han evaluado la diversidad de especies y sus interacciones, por lo que existen vacíos sobre su biodiversidad específica y funcional y en particular sobre la quiropterofauna, biota relevante en la dinámica y regulación de los ecosistemas. Con base a lo anterior, se realizaron muestreos entre el 2008 al 2014 en la zona norte, centro y sur de los páramos del departamento del Tolima (Herveo, Casabianca, Villahermosa, Murillo, Rovira, Roncesvalles, Rioblanco, y el Volcán Nevado del Tolima). Se registraron 545 individuos, pertenecientes a tres familias y 38 especies, equivalentes al 53% del total reportadas para el Tolima. La mayoría de las especies (24) pertenecen a la familia Phyllostomidae, (9) Emballonuridae y (5) Vespertilionidae. *Sturnira erythromos* fue la más abundante (36), seguido de *Anoura geoffroyi* (22), *Sturnira bidens* (12) e *Histiotus montanus* (1) fue la menos abundante. Dentro de la composición se resalta las especies *Platyrrhinus albericoi*, *Platyrrhinus ismaeli* y *Platyrrhinus nigellus* quienes se registran por primera vez para el departamento, es importante destacar que la quiropterofauna se encuentra ampliamente distribuida en la parte alta del Tolima, desde los 3000 hasta 3550m, y, dada su importancia en los procesos ecológicos, se hace necesario emprender un trabajo decidido para su protección y manejo de su hábitat.

**Palabras clave:** Distribución; murciélagos; páramos.

**CLM15-P17**

**Estrategias y Resultados en Pro de la Conservación de Murciélagos en Áreas de Exploración y Explotación de Hidrocarburos (Casanare – Colombia)**

*Pantoja-Peña, Gabriel<sup>1</sup>; Chala-Quintero, Sandra M. <sup>1</sup> & Villanueva-Rivas M.A.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Proyecto “Evaluación de la Diversidad e Importancia de los Murciélagos en el Área de Influencia del Bloque de Exploración Tiple y Garibay (Casanare – Colombia)” CEPSA S.A., Bogotá - Colombia.

\*Correspondencia: gepantojap@gmail.com

En el marco de concertación, manejo y conservación de murciélagos dentro de las comunidades asociadas a las áreas de exploración y explotación de hidrocarburos, se hace necesario permear el constructo de la comunidad con base en la fractura de las experiencias previas y la inclusión de nuevas, que les permitan apropiarse de su entorno y de las especies animales a las cuales más temen, por medio de la experimentación. Para las comunidades locales, los murciélagos son un grupo de animales poco “variado” que en su mayoría genera más perjuicio que beneficio a las personas, construcciones y demás actividades antrópicas. Este concepto no se rompe con las charlas tradicionales o el mostrar imágenes, es por ello que la estrategia implementada es inmersiva al contar con la comunidad en los procesos de registro de especies y observación de las mismas en los ecosistemas en que se capturan. Esta estrategia se refuerza con talleres y dinámicas en pro de la identificación y conservación no solo de las especies sino también de los ecosistemas a los que pertenecen resaltando los lugares de forrajeo, gremios tróficos y sitios de percha. Es así que la percepción general pasa de un 92% de rechazo en algunas comunidades a un 78% de aceptación lo que conlleva a cambios en la percepción, manejo y cuidado de las especies.

**Palabras clave:** Murciélagos; Educación; Percepción; Valoración; Diversidad.

## CLM15-P18

### Patrones de uso del palmiche (*Sabal mauritiiformis*) por murciélagos campistas en un remanente de bosque seco en el valle del Cauca

Herrera-Victoria, A. M.<sup>1</sup>, Kattan, G.<sup>1</sup> & Rojas, V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Pontificia Universidad Javeriana Cali, Calle 18 #118-250, Cali, Colombia; <sup>2</sup> Wildlife Conservation Society, Calle 2 #42-23, Cali, Colombia

\*Correspondencia: anamhvjaveriana@hotmail.com

Los murciélagos campistas o tolderos modifican hojas de plantas para usarlas como refugio. En el Parque Natural Regional El Vínculo, un relicto de bosque seco del Valle del Cauca, los murciélagos campistas usan toldos construidos en palmiche (*Sabal mauritiiformis*). El objetivo del estudio fue evaluar los patrones de uso del palmiche, lo cual se describió a través de características de la planta, estructura de la hoja modificada (toldo) y ocupación de toldos. Entre febrero y junio de 2015 se monitorearon 100 palmiches (182 toldos). Durante el estudio los murciélagos construyeron 19 toldos adicionales en 15 palmiches. El palmiche se encuentra agregado en el bosque maduro del parque, con una densidad de 16 ind/100 m<sup>2</sup>. La estructura de los toldos es tipo sombrilla. La ocupación espacio-temporal fue variable y 35 de los toldos fueron ocupados por individuos de *Uroderma bilobatum* y *Artibeus glaucus* en algún momento a lo largo del estudio. El número de murciélagos promedio por toldo fue dos (máximo= 5), el promedio de los toldos ocupados por día fue 5,4% (máximo= 7,1%) y cada toldo fue ocupado un promedio de 4,1% del tiempo (máximo=90,9%). Las observaciones sugieren que los murciélagos construyen toldos permanentemente, a pesar de que la ocupación es mucho menor al número de toldos. La ocupación de los toldos está relacionada con la edad y estado de las hojas. Aparentemente la ocupación también varía de acuerdo a dinámicas temporales de movimientos poblacionales de los murciélagos.

**Palabras clave:** *Artibeus*; Bosque seco; Murciélagos campistas; *Uroderma*; Uso de refugios.

CLM15-P19

**Estudio preliminar de dispersión de semillas por murciélagos frugívoros (Phyllostomidae-Chiroptera) en la hacienda Los Robles, Fundación Universitaria de Popayán, vereda Sachacoco, municipio de Timbío, Cauca, Colombia.**

*Idrobo Arboleda, D. J. <sup>1</sup> & Peralta Salazar, Y. L. <sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Fundación Universitaria de Popayán, sede campestre Los Robles, Kilometro 8 Vía al sur.

\*Correspondencia: julieth\_2193@hotmail.com

Se estudió la dispersión de semillas por miembros de las subfamilias de Phyllostomidae: Carollinae, Stenodermatinae y Phyllostominae, en el complejo paisajístico del Campus Universitario Hacienda Los Robles, municipio de Timbío, Cauca. Se analizaron e identificaron las semillas obtenidas de las muestras fecales por medio de comparación con un banco de semillas realizado a través de recorridos anteriores, que constaron de 9 visitas, donde se colectaron 26 especies de 17 familias vegetales. Se sumó un total 34 noches de muestreo donde se capturaron 122 individuos de 8 especies: *Artibeus lituratus*, *Artibeus jamaicensis*, *Carollia brevicauda*, *Carollia perspicillata*, *Dermanura phaeotis*, *Platyrrhinus chocoensis*, *Phyllostomus discolor* y *Vampyressa melissa*. *Artibeus lituratus* presentó la mayor abundancia con 45 individuos que corresponden al 36.89% del total. Las especies vegetales encontradas en las heces de los quirópteros fueron: *Clivaduim surinamense* L, *Ficus cutrecasana* Dugand, *Miconia versicolor* Naudin, *Piper oduncum* L, *Solanum* sp, *Vismia baccifera* (L.) Triana & Planch. y *Vismia lauriformis* (Lam.) Choisy., donde, *Vismia baccifera* (L.) Triana & Planch. y *Vismia lauriformis* (Lam.) Choisy., de la familia Hypericaceae, fueron las más frecuentes en las heces de los murciélagos, siendo consumidas por la mayoría de las especies registradas. Aunque en los quirópteros se encontró variedad de semillas de diferentes especies vegetales, *Vismia baccifera* (L.) Triana & Planch. y *Vismia lauriformis* (Lam.) Choisy., fueron las dos especies en común que consumieron las tres subfamilias de quirópteros.

**Palabras clave:** Carollinae; Phyllostominae; dispersión; quiróptero; Stenodermatinae.

## CLM15-P20

### Evaluación ecológica rápida de murciélagos (Chiroptera) en la reserva Posadas del Río, Municipio de Acandí, Chocó, Colombia

Pérez-Durango, G. P.<sup>1</sup>; Martínez, J. A.<sup>1</sup>; Martínez-Bravo, C.<sup>1</sup>; Ballesteros-Correa, J.<sup>1</sup> & Chacón-Pacheco, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigaciones Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Colombia  
Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

\*Correspondencia: jchacon\_bio@hotmail.com

El Chocó Biogeográfico es una zona reconocida por su alta diversidad de especies, en ese sentido, el municipio de Acandí por estar ubicado dentro de esta ecorregión presenta gran variedad de especies de todos los taxones, incluidos los murciélagos. Sin embargo, la acelerada destrucción de estos ecosistemas y la falta de conocimiento amenazan diariamente el sostenimiento de la chiropterofauna. Ante esto se hace necesario impulsar investigaciones en zonas de reserva que permitan el mantenimiento de poblaciones de murciélagos. El objetivo de este trabajo fue realizar una evaluación ecológica rápida (EER) de los murciélagos en la Reserva Posadas del Río, Corregimiento San Francisco, Acandí-Chocó, el registro se realizó a través de cinco redes de niebla (6x3 m) durante siete noches de muestreo en los meses de octubre de 2014 y mayo de 2015; con un esfuerzo de captura de 210 h/red. Se capturaron 99 individuos con un éxito de captura de 0.47 indiv/horas-red, pertenecientes a 19 especies, 14 géneros y tres familias (Phyllostomidae, Emballonouridae y Vespertilionidae). Las especies más abundantes fueron las pertenecientes a los géneros *Carollia* y *Artibeus*, seguidas de *Uroderma convexum* y *Dermanura glauca*. En cuanto a los gremios tróficos, el mejor representado fue el frugívoro con 11 especies, seguido de especies insectívoras (4), omnívoras (2), hematófaga (1) y nectarívora (1), resultados que señalan que estos ecosistemas albergan diversidad de especies, asociados a la alta oferta de alimentos y refugios.

**Palabras clave:** Chocó; gremios tróficos; murciélagos; Reserva Natural.

## CLM15-P21

### Murciélagos asociados a la Reserva Viento Solar, zona costanera, Departamento de Córdoba, Colombia

Martínez, J. A.<sup>1</sup>; Humanez-López, E.<sup>1</sup> & Chacón-Pacheco, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigaciones Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Colombia  
Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

\* Correspondencia: jchacon\_bio@hotmail.com

Para la Zona Costanera del departamento de Córdoba se registran 40 especies de murciélagos, representando el 58.8% de las especies anotadas para el departamento. A pesar de conocer las especies presentes para esta zona, es importante analizar el comportamiento de las poblaciones en el tiempo. Para esto, se realizaron cuatro salidas de campo en la época de lluvias en los meses de mayo (2014 y 2015) y noviembre (2013 y 2014) en la Reserva Natural Viento Solar, municipio de Moñitos, departamento de Córdoba. Para la captura de los murciélagos se utilizaron cuatro redes de niebla (6x3 m) durante dos noches seguidas por salida, para un total de cuatro noches de muestreo por mes. Se obtuvo un esfuerzo total de muestreo de 192 horas/red. Se registraron 61 individuos con un éxito de captura de 0.31 indiv/horas-red, pertenecientes a 12 especies distribuidas en ocho géneros y dos familias (Phyllostomidae y Emballonuridae). Las especies más abundantes fueron las pertenecientes a los géneros *Glossophaga*, *Carollia* y *Artibeus*. Para los gremios tróficos se encontró dominancia de las especies frugívoras seguidas del gremio nectarívoro, sin embargo, se destaca la presencia de las especies *Desmodus rotundus* (hematófaga), *Phyllostomus hastatus* (omnívora) y *Saccopteryx billineata* (insectívora). Gracias a este trabajo se amplía el listado de especies reportadas para la reserva, pasando de seis a 14 especies registradas. Estos resultados indican que la Reserva Viento Solar brinda condiciones de alimentación y refugio que permiten el mantenimiento y conservación de las poblaciones de murciélagos.

**Palabras clave:** Córdoba; murciélagos; Reservas Naturales; gremios tróficos.

## CLM15-P22

### Murciélagos asociados al campus de la Universidad de Córdoba, Colombia

*Ramos-Madera, L. C.<sup>1</sup>; Humanez-López, E.<sup>1</sup> & Chacón-Pacheco, J.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigaciones Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Colombia  
Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

\* Correspondencia: jchacon\_bio@hotmail.com

La Universidad de Córdoba ubicada en la ciudad de Montería, Colombia, presenta un área de 57 ha que limitan con el Río Sinú, se encuentra ocupada en su mayoría por zonas agrícolas, piscícolas, edificaciones, zonas verdes y fragmentos de vegetación riparia, este tipo de distribución representan espacios importantes para la fauna asociada ofreciendo refugio y alimento. El conocimiento de la diversidad de murciélagos dentro del campus universitario permite entender las posibles relaciones ecológicas dadas dentro de espacios urbanizados. Para esto, se han realizado observaciones aleatorias de posibles refugios (árboles, tejados, cielo raso y orificios en las construcciones) desde el año 2011 y se han aplicado capturas con redes de niebla entre agosto y noviembre de 2014 y mayo de 2015, ubicando cada noche cuatro redes de 6x3 m entre las 18:00 hasta las 00:00 horas. La complementariedad de métodos ha permitido el registro de diez especies, distribuidas en nueve géneros y cuatro familias. La familia Phyllostomidae y Molossidae fueron registradas por capturas en redes y revisión de refugios, mientras que las familias Emballonuridae y Noctilionidae solo en la revisión de refugios. En cuanto a los gremios tróficos se encontró mayor representatividad del gremio frugívoro con cuatro especies, seguido por insectívoros (3), nectarívoros (1), omnívoros (1) y piscívoros (1). Esto indica que zonas antropizadas con complejidad estructural como el campus de la Universidad de Córdoba permiten el manteamiento de especies, asociados a la oferta de alimentos y refugios.

**Palabras clave:** Murciélagos; urbano; gremios tróficos; Córdoba.

CLM15-P23

**Actividad y diversidad de murciélagos insectívoros en sitios de producción eólica en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México.**

García-Luis, Margarita<sup>1</sup>\* & Briones-Salas, Miguel Á.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Vertebrados Terrestres (Mastozoología), Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca (CIIDIR-Oaxaca), Instituto Politécnico Nacional. Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, C. P. 71230.

\* Correspondencia: margarita@garcialuis.net

El establecimiento de parques eólicos puede tener un impacto negativo para la fauna silvestre, sin embargo, este efecto ha sido poco evaluado para murciélagos en México. Este estudio analizó si, la actividad, riqueza de especies y diversidad de los murciélagos, se ven afectadas por la presencia de aerogeneradores. Se realizó una noche de grabación a través del método pasivo con el Anabat SD1 en cuatro sitios con y dos sin torres por mes, para un total de 90 noches de muestreo. Se identificaron para los sitios con aerogeneradores, siete especies, cinco géneros y el 86.7% de eventos de caza; en los sitios sin esta condición, ocho especies, tres géneros y 15 eventos de caza. Los géneros presentes en toda el área fueron *Molossus* sp y *Lasiurus* sp. La actividad por sitio no mostró diferencias significativas (Kruskall-Wallis ( $X^2(1) = 5.692$ ,  $gl=5$ ,  $p=0.337$ ). No se encontraron diferencias significativas en los valores de diversidad (<sup>0</sup>D; Kruskall-Wallis;  $X^2(1)=4.6$ ,  $gl=5$ ,  $p= 0.458$ ; <sup>1</sup>D; Kruskall-Wallis;  $X^2(1)=3.6$ ,  $gl=5$ ,  $p= 0.608$ ; <sup>2</sup>D; Kruskall-Wallis;  $X^2(1)=7.33$ ,  $gl=5$ ,  $p= 0.197$ ). La similitud entre sitios se puede atribuir a, 1) cercanía entre sitios, debido a la capacidad de desplazamiento de los murciélagos; 2) la proliferación de aerogeneradores a las cercanías de los sitios sin ellos a lo largo del muestreo, que podría enmascarar o minimizar el efecto y 3) condiciones ambientales. Es necesario continuar con la investigación para descartar o medir el efecto de los factores antes mencionados.

**Palabras clave:** Aerogeneradores; Anabat; detección ultrasónica; eventos de caza; ultrasonidos.

CLM15-P24

**Variación cromosómica del murciélago *Leptonycteris yerbabuena* (Chiroptera: Phyllostomidae)  
Huehuetlán El Grande, Puebla, México**

*Calvario-Carrillo, E.<sup>1</sup>; González-Monroy, R. Ma.<sup>1</sup> & Martínez-Vázquez, J.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratorio de Mastozoología, Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

\*Correspondencia: calvarioeduardo@gmail.com

La citogenética comprende el estudio del comportamiento cromosómico durante la meiosis y mitosis, así como su relación con la recombinación de genes. Cada especie tiene un cariotipo particular en la cual la morfología y el número de los cromosomas son específicos. Una vez definidas las constantes cromosómicas (número cromosómico y número fundamental) de una especie, en los casos en los que se modifican estas constantes se agrupan bajo el nombre de variaciones cromosómicas. Se considera variación cromosómica a cualquier cambio que afecte la disposición lineal de los genes sobre los cromosomas o al número de estos. El objetivo del presente estudio fue obtener el cariotipo del murciélago *Leptonycteris yerbabuena* de la cordillera del Tentzo en la localidad de Santo Domingo Huehuetlán El Grande, Puebla y comparar las constantes cromosómicas con otras poblaciones de su área de distribución. Los cromosomas se obtuvieron mediante la técnica de extracción de la médula ósea. Los resultados obtenidos para *L. yerbabuena* de Huehuetlán El Grande fueron un número diploide ( $2n=32$ ) y un Número Fundamental ( $NF=60$ ), que corresponden a ocho pares de autosomas metacéntricos, seis pares submetacéntricos, un par subtelocéntrico, el cromosoma sexual X fue metacéntrico mediano y el cromosoma sexual Y fue acrocéntrico pequeño. Estos resultados concuerdan con los reportados para esta especie en poblaciones analizadas de localidades pertenecientes a Sonora, Morelos y Chiapas.

**Palabras clave:** Chiroptera; cromosómica; número diploide; número fundamental; Puebla.

CLM15-P25

**Tasas de cosecha y estrategia de forrajeo del murciélago *Carollia brevicauda* en un parche artificial**

Bernal Paez, C.<sup>1</sup> & Sánchez, F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Militar Nueva Granada

<sup>2</sup>Programa de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Militar Nueva Granada. Dirección actual:  
Departamento de Biología, Universidad de Los Llanos.

\*Correspondencia: carobernalp@gmail.com

El uso de información define la estrategia de forrajeo de un organismo, el cual puede usar o no información derivada de un parche alimentario. Dicha estrategia puede determinarse mediante la técnica de densidades de abandono (DDA) en parches alimentarios en que el forrajeador experimenta ganancias decrecientes en su tasa de cosecha. La densidad de abandono es la cantidad de comida dejada por un forrajeador después de explotar un parche y revela los costos de forrajeo. En un encierro proporcionamos comederos con agua azucarada, mezclada con esferas de cristal para dificultar el forrajeo de *Carollia brevicauda*. Las tasas de cosecha de los murciélagos decrecieron con el tiempo, i.e., experimentaron ganancias decrecientes. Evaluamos el comportamiento en parches con diferentes calidades y cantidades de alimento. Al alimentarse en parches con diferentes densidades iniciales de alimento con concentración de 30g de azúcar en 100mL de agua, los forrajeadores consumieron proporcionalmente más de parches con 17mL de alimento que de parches con 10 mL de alimento. También, consumieron proporcionalmente más de parches con 30g azúcar en 100mL de agua, que de parches con 15g azúcar en 100mL de agua. Esto indica que los murciélagos usaron información derivada del parche. Además, los murciélagos igualaron DDA's en los parches de diferente cantidad y concentración de alimento. Así, los murciélagos reconocieron diferencias en la calidad de los parches y fueron capaces de obtener información no sesgada derivada del parche, es decir que una estrategia de forrajeo basada en una tasa de cosecha de abandono fija.

**Palabras clave:** Densidades de abandono; forrajeo óptimo; información; selección de alimento; uso de parches alimentarios.

## CLM15-P26

### Dimorfismo sexual en hojas nasales de una especie monomorfica

Hurtado, N.<sup>1,3</sup>; Sepúlveda, R. D.<sup>2</sup> & Pacheco, V.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Doctorado en Cs., mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

<sup>2</sup>Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

<sup>4</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

\* Correspondencia: natalihm@gmail.com

Las hembras de los murciélagos, en la mayoría de los casos, son más grandes que los machos como estrategia para afrontar la demanda energética del cuidado parental. Por otro lado, los machos son más grandes en especies poliginias. Para los murciélagos donde las hembras y machos son de tamaño similar (monomórficos) se ha propuesto que las diferencias intersexuales deberían expresarse en rasgos asociados al forrajeo, e.g. repartición de nicho. Los filostominos son un grupo ideal para explorar esta última hipótesis al poseer hojas nasales, estructuras asociadas a las diversas estrategias de forrajeo y que juegan un rol fundamental en la ecolocación; así como representantes que son monomórficos. En este estudio evaluamos la diferenciación morfométrica entre machos y hembras de *Gardnerycteris crenulatum* con variables corporales, craneales y de la hoja nasal. Realizamos PERMANOVA para cada uno de estos grupos de variables y PERMANANCOVA de la morfología expresada por el PC1 del PCA de las medidas de la hoja nasal, teniendo como factor fijo el sexo y como covariable la longitud del antebrazo. Como resultado, los machos y hembras de *G. crenulatum* no presentan diferencias en tamaño en corporal ni craneo-dental; no obstante, las hojas nasales en las hembras son más grandes que en los machos. Estas diferencias podrían explicarse por el incremento de la efectividad de la ecolocación por hojas nasales más grandes; otorgando a las hembras mayor eficacia para alimentarse y realizar el cuidado parental.

**Palabras clave:** forrajeo; morfometría; ecolocación; Phyllostomidae.

**CLM15-P27**

**Relación entre la dieta y los estados reproductivos de machos y hembras de *Carollia perspicillata* en la cueva Macaregua, Santander-Colombia**

Alviz, Á.<sup>1</sup> & Pérez-Torres, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Ecología Funcional - Pontificia Universidad Javeriana, Carrera 7 No. 40 – 62 Edificio 51, Oficina 406B. Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: aalviz86@gmail.com

Los murciélagos frugívoros presentan diferencias en sus estrategias de forrajeo al buscar su alimento. Adicionalmente, se presentan variaciones entre los machos y las hembras de la misma especie en respuesta a las demandas energéticas durante las distintas etapas del ciclo reproductivo. Los machos, a diferencia de las hembras, únicamente incrementan sus demandas energéticas durante el desarrollo gonadal y la espermatogénesis. Aun así, este incremento no es equiparable con el que presentan las hembras durante el embarazo y la lactancia. A partir de esto, evaluamos la hipótesis que en las épocas reproductivas se evidencia una mayor variación en los componentes de la dieta entre sexos. A partir de un muestreo bimensual (junio 2012 – abril 2013) se obtuvieron 418 muestras de materia fecal (236 machos y 182 hembras) de *Carollia perspicillata*. Se describió la dieta por sexos (amplitud, diversidad) y su solapamiento. Se evaluó si la dieta cambiaba (regresión logística) de acuerdo al estado reproductivo y a la disponibilidad de recursos. Se evaluó la variación (análisis de series temporales) de la dieta respecto a las etapas del ciclo reproductivo. Durante el año la diversidad de la dieta de los machos es mayor que la de las hembras. Mientras los machos presentaron más de un pico de consumo, las hembras mostraron uno solo que coincidió con el periodo de transición entre el embarazo y la lactancia. Finalmente, los estados reproductivos de machos y de hembras se relacionaron con la variación en la cantidad de flores a lo largo del año.

**Palabras clave:** Alimentación; Chiroptera; forrajeo; recursos; reproducción.

## CLM15-P28

### Análisis polínico del murciélago nectarívoro común *Glossophaga soricina* (Glossophaginae) en los bosques de La Esmeralda, margen del Río Cauca (Chinchiná, Caldas)

*Justinico-Castro, D. L.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Caldas, Manizalez, Caldas, Colombia.

\*Correspondencia: andjustice4al@gmail.com

Este estudio se basó en el análisis de 23 muestras con polen obtenidas de 30 individuos capturados con redes de niebla del murciélago nectarívoro común *Glossopaga soricina* (Phyllostomidae: Glossophaginae) entre los años 2011 y 2012 en los bosques de La Esmeralda (bhT, 800 m de altitud), ubicados en el margen del Río Cauca al occidente del departamento de Caldas. Se realizó una tinción con gel fuscinado del polen extraído del pelo de cada ejemplar y se fotografió e identificó a nivel de especie en el microscopio óptico. Se encontraron 12 especies de plantas utilizadas como recursos florales en la alimentación de *G. soricina*, siendo las más abundantes *Mucuna mutisiana* (26%) y *M. holonii* (24%) (Fabaceae, Papilionaceae) seguidas por *Inga densiflora* (Mimosaceae) (7.3%), *Chelonanthus alatus* (Gentianaceae) (5%), *Quararibea cordata* (Malvaceae), *Luehea* sp. (Tiliaceae) y *Sabicea villosa* (Rubiaceae) (<5%). El consumo del polen fue confirmado por su presencia en muestras de heces colectadas. Además de polen se encontró que *G. soricina* también se alimentó de frutos. Algunas plantas visitadas por *G. soricina* muestran marcadas características del síndrome de quiropterofilia. *G. soricina* es considerada una especie oportunista y generalista comparada con otras especies del grupo Glossophaginae (*sensu lato*) en el consumo de néctar y polen.

**Palabras clave:** *Glossophaga soricina*; cargas; polén; flores; quiropterofilia.

CLM15-P29

**Un vistazo a la filogenia y filogeografía de las especies de *Lophostoma* (Chiroptera: Phyllostomidae) en base al análisis del gen mitocondrial Citocromo *b*.**

Camacho, Ma. Alejandra<sup>1</sup>; Hoffmann, Federico G.<sup>2,3,4,5</sup> & Baker, Robert J.<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Sección Mastozoología del Museo de Zoología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador.

<sup>2</sup>Department of Biochemistry, Molecular Biology, Entomology and Plant Pathology, Mississippi State University, Mississippi State, MS, USA

<sup>3</sup>Institute for Genomics, Biocomputing and Biotechnology, Mississippi State University, Mississippi State, MS, USA

<sup>4</sup>Department of Biological Sciences, Texas Tech University, Lubbock, TX, USA <sup>5</sup>Natural Science Research Laboratory, Texas Tech University, Lubbock, TX, USA

\*Correspondencia: macamachom@puce.edu.ec

En el presente trabajo se analizaron secuencias completas del gen mitocondrial Citocromo *b* en especímenes de la subfamilia Phyllostominae para explorar relaciones filogenéticas de los géneros que la conforman y evaluar patrones y niveles de variación filogeográfica dentro de sus especies. El trabajo prestó especial atención a la búsqueda de indicios de separaciones filogeográficas en especies de *Lophostoma*, el género más especioso de la subfamilia. Nuestros análisis agrupan a las especies del género *Lophostoma* en dos clados con *L. brasiliense*, *L. carrikeri*, *L. yasuni* y *L. shulzi* y *L. occidentalis*, *L. evotis* y *L. silvicolum*. Las comparaciones de las distancias genéticas entre las especies de *Lophostoma* son relativamente altas en todos los casos, excepto entre *L. silvicolum* y *L. evotis* y entre *L. yasuni* y *L. carrikeri*. *Lophostoma silvicolum* es parafilética en relación a *L. evotis*, por lo que se consideraron como una única unidad evolutiva revelando la presencia de cinco filogrupos bien soportados. Asimismo, las relaciones intraespecíficas de *L. brasiliense* sugieren alta variación intraespecífica, a pesar del limitado número de muestras. El análisis en el resto de la subfamilia identificó también la presencia de divisiones filogeográficas importantes en especies de los géneros *Gardnerycteris*, *Phyloderma*, *Tonatia* y *Trachops*. En varios casos, estas separaciones corresponden a comparaciones entre poblaciones a ambos lados de los Andes y sobre la vertiente Atlántica de Suramérica. Nuestros resultados confirman el rol fundamental que jugó la orogenia andina en la diversificación de los mamíferos neotropicales. Concretamente, sugieren que estos grupos podrían constituir complejos de especies y sientan una base sólida para continuar evaluaciones taxonómicas y sistemáticas de estos géneros.

**Palabras clave:** Citocromo *b*; diversidad genética; filogeografía; *Lophostoma*; Phyllostominae.

## CLM15-P30

### Efecto de la iluminación de la luna en la actividad de los murciélagos filostómidos en un área del piedemonte llanero colombiano (Lejanías-Meta)

*Carreño-Vega, E.<sup>1</sup>; Lozano-Alape Y.<sup>1</sup> & Sánchez-Barrera F.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Licenciada en biología Universidad Distrital Francisco José de Caldas

<sup>2</sup>Programa de Biología, Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad de Los Llanos

\*Correspondencia: leliana28@hotmail.com

La actividad de los murciélagos puede estar influenciada por múltiples factores ambientales. Por ejemplo, se ha reportado un efecto negativo de la iluminación de la luna sobre los patrones de actividad de algunos murciélagos filostómidos. En efecto, se ha encontrado que algunos murciélagos evitan volar en áreas abiertas en las noches con mayor iluminación de la luna y disminuyen el número de visitas a sus fuentes de alimento. Así, investigamos el efecto de la iluminación de la luna sobre los patrones de actividad de los murciélagos filostómidos de un área de piedemonte llanero colombiano, municipio de Lejanías, Meta. Durante dos ciclos lunares, 53 noches, capturamos murciélagos con redes de niebla y registramos la hora de captura de cada individuo, su especie y el porcentaje de iluminación de la luna. Los resultados indican una relación negativa y significativa entre la iluminación de la luna y la abundancia relativa (número de individuos/esfuerzo de muestreo) y riqueza relativa (número de especies/esfuerzo de muestreo) de los murciélagos filostómidos. Además, la abundancia relativa de *Carollia brevicauda* mostró una relación negativa y significativa con la iluminación de la luna, mientras que en el caso de *Platyrrhinus brachycephalus* hubo una relación negativa, pero no significativa. En conclusión, nuestros resultados indican que los murciélagos filostómidos pueden ser afectados con el aumento de la iluminación de la luna, pero este efecto no parece presentarse en todas las especies. También, hay mayor probabilidad de capturar más especies e individuos en noches con menor iluminación de la luna.

**Palabras clave:** Chiroptera; depredación; fobia lunar; Orinoquia; Phyllostomidae.

CLM15-P31

**Biogeografía y taxonomía del género *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) en Colombia**

Muñoz-Garay, Javier<sup>1</sup> & Mantilla-Meluk, Hugo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Distrital “Francisco José de Caldas” Bogotá, Colombia

<sup>2</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío Armenia, Colombia.

\*Correspondencia: xavimas90@hotmail.com

Los murciélagos insectívoros del género *Myotis* están representados en Colombia por nueve especies (*Myotis albescens*, *M. caucensis*, *M. diminutus*, *M. keaysi*, *M. nigricans*, *M. oxyotus*, *M. pilosatibialis*, *M. riparius* y *M. simus*) distribuidas en diferentes ambientes, desde las tierras bajas, hasta las tierras altas de los sistemas montañosos en los Andes. Actualmente el conocimiento sobre la diversidad y distribución de este grupo de murciélagos en el país es fragmentario. En este trabajo, evaluamos la variación morfométrica y morfológica de los especímenes colombianos del género *Myotis*. Como resultado de nuestra evaluación, se replantean los límites de distribución de *M. keaysi* y proponemos el reconocimiento de *M. pilosatibialis* como especie completa. Finalmente, nosotros evaluamos la variación fenética de la especie de *M. riparius* en Colombia y reportamos la presencia de un espécimen con una morfología divergente y con afinidad con una forma de *Myotis* de Centroamérica *M. elegans*. Como resultado de este trabajo reconocemos diez especies del género *Myotis* para el territorio de Colombia. En adición, discutimos sobre la taxonomía y la conservación de las especies del género teniendo en cuenta las novedades taxonómicas propuestas.

**Palabras clave:** Biogeografía; Colombia; género; *Myotis*; taxonomía.

CLM15-P32

**Diversidad genética y relaciones genealógicas del murciélago rostro de fantasma *Mormoops megalophylla* Peters, 1864 (Chiroptera: Mormoopidae) en Ecuador**

Leiva-D., V.<sup>1</sup> & Camacho, M. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo QCAZ-Mastozoología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Escuela de Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

\*Correspondencia: leivadiazv@gmail.com

El murciélago rostro de fantasma (*Mormoops megalophylla*) es un murciélago cavernícola distribuido desde el sur de Estados Unidos a través de Centroamérica hasta el norte de Perú. En Ecuador ocurre al noroeste en dos localidades conocidas de las provincias de Carchi y Pichincha. Su estado de conservación a nivel mundial es de Preocupación Menor; sin embargo, en Ecuador es considerado como Vulnerable. El estudio de los patrones de estructura y diversidad genética puede contribuir a la determinación de estrategias de conservación de especies amenazadas; es así que en este trabajo se analizaron secuencias de la porción de desplazamiento (*D-Loop*) de la región control mitocondrial (459 pb) de 33 individuos de *Mormoops megalophylla*, 19 de la población de Pichincha y 14 de la población de Carchi con el fin de evaluar los índices de diversidad haplotípica y nucleotídica, distancias genéticas y relaciones genealógicas entre estas dos localidades. El valor de flujo génico determinó que Carchi y Pichincha conforman una sola población cohesionada; y, aunque los valores de diversidad genética en los grupos estudiados no son bajos, al ser estas las únicas localidades de la especie en el país se sugiere que podrían considerarse como unidades evolutivas significativas. La red de haplotipos indica que los de mayor frecuencia están compartidos en ambas localidades; sin embargo, se observan haplotipos únicos en la localidad del sur. Partiendo de los resultados obtenidos se sugiere diseñar estrategias de conservación para la población de *Mormoops megalophylla* en Ecuador mientras se sigue trabajando en ambas localidades.

**Palabras clave:** Diversidad; D-loop; genética; haplotipo; marcador mitocondrial; *Mormoops megalophylla*.

CLM15-P33

**Murciélagos frugívoros sedentarios y la disponibilidad de alimento en un bosque andino**

*López-Castañeda, C.<sup>1</sup> & Kattan, G.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> Fundación EcoAndina, Cali, Colombia.

<sup>2</sup> Pontificia Universidad Javeriana, Seccional Cali, Cali, Colombia.

\*Correspondencia: lopez.car@gmail.com

Los murciélagos que se alimentan de frutos cuya disponibilidad es permanente, como los de las familias Solanaceae, Piperaceae y Araceae, son de hábitos relativamente sedentarios, ya que permanecen dentro de un área definida. Sin embargo, se espera que su abundancia a escala local se correlacione con la disponibilidad de frutos. Durante un año, en el sotobosque del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya- Colombia, monitoreamos la abundancia de frutos en 12 parcelas de muestreo de 25 x 3 m y de murciélagos en 12 estaciones de redes de niebla que comprendieron un total de 12 metros. Se registraron ocho especies de murciélagos frugívoros sedentarios y 12 especies de plantas que produjeron frutos para estas especies. La abundancia de frutos fue muy variable y presentó dos picos en diciembre y marzo. La abundancia de murciélagos fue variable y mostró picos de abundancia en coincidencia con los picos de frutos, pero su abundancia también fue alta en meses con baja disponibilidad de frutos. Los resultados sugieren que el gremio de murciélagos sedentarios responde a la oferta de frutos a una escala espacial mayor a la evaluada.

**Palabras clave:** Bosque nublado; frugivoría; gremio trófico; murciélagos sedentarios.

CLM15-P34

**Morfología alar y distribución vertical del ensamblaje de murciélagos en un bosque secundario en la Reserva Natural La Montaña del Ocaso (Quindío, Colombia)**

*Granobles-Cardona, J.<sup>1</sup> & Pérez-Torres, J.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> FEDENA, Fencia, Valle del Cauca. Carrera 34 N° 32-36, Tuluá, Colombia.

<sup>2</sup>Laboratorio de Ecología Funcional, Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), Departamento de Biología, Facultad de Ciencia, Pontificia Universidad Javeriana, Carrera 7a No. 43-82, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: jnathanoblesc@gmail.com

Se caracterizaron los individuos pertenecientes al ensamblaje de murciélagos de la Reserva Natural La Montaña del Ocaso según su morfología alar y se relacionó con la distribución vertical de las especies de murciélagos y la estructura vertical de la vegetación. Durante 21 noches (1371 horas/red) fueron capturados 140 individuos agrupados en dos familias, 11 géneros y 15 especies. El estrato dosel registró más individuos (n=104) y especies (n=10) que el sotobosque (34 individuos y 9 especies). La mayoría de los especímenes fueron capturados en números muy bajos (n<5), y cinco especies están representadas por un solo individuo. Los resultados de este trabajo indican que algunas especies de murciélagos prefieren un estrato en particular y otras especies son flexibles, ya que se capturaron en ambos estratos. Las características de la estructura vegetal, como el número de individuos vegetales, la presencia de claros y la altura a la cual se encuentra el alimento explicaron la distribución vertical de las especies. La mayor variabilidad entre especies fue explicada por la masa corporal, la envergadura y el área alar, que estarían determinando las cualidades de maniobrabilidad y agilidad en el momento de desplazarse por el dosel o el sotobosque, confirmando que hay algunas especies para las cuales su morfología alar les permite explorar diferentes estratos, mientras otras, podrían estar restringidas a algún estrato de acuerdo a sus características estructurales.

**Palabras clave:** Andes colombianos; Chiroptera; Dosel; Ecomorfología; Sotobosque.

CLM15-P35

**Variación geográfica del murciélago frutero *Enchisthenes hartii* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Colombia**

Muñoz-Garay, J.<sup>1</sup>; Mantilla-Meluk, H.<sup>2</sup> & Arroyo-Cabral, J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia.

<sup>3</sup>Laboratorio de Arqueozoología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Moneda # 16, Col, Centro, Del, Cuauhtémoc 06060, México D.F, México.

\*Correspondencia: xavimas90@hotmail.com

El murciélago frutero *Enchisthenes hartii* está presente desde el nivel del mar hasta alturas de 2500 m, con una distribución amplia en todo el territorio colombiano. Análisis previos señalan que las poblaciones de esta especie presentan una mínima variación geográfica en su morfología en gran parte del neotrópico, siendo para Colombia incierto el conocimiento sobre la variación geográfica de *E. hartii*. Evaluamos morfológica y morfométricamente material museológico de *E. hartii* encontrando alta variación en cuanto a tamaño y coloración, concluyendo que las poblaciones del norte del país, presentan un menor tamaño y una coloración más clara, entre tanto las poblaciones Alto-Andinas corresponden a animales más grandes y oscuros. Además, reportamos variación craneo dental en no documentada previamente para el género en el territorio colombiano. Finalmente, se incluyen comentarios sobre la sistemática de esta especie.

**Palabras clave:** Colombia; *Enchisthenes hartii*; morfología; variación geográfica.

CLM15-P36

**Dieta y estructura trófica del ensamblaje de murciélagos en fragmentos de bosque seco tropical (bs-T) en dos sistemas de ganadería extensiva en Córdoba, Colombia.**

Ballesteros, J.<sup>1,2</sup> & Pérez-Torres, J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Córdoba, Grupo Investigación Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Montería - Colombia.

<sup>2</sup>Pontificia Universidad Javeriana. Departamento de Biología, LEF- Unidad de Ecología y Sistemática (UNESIS), Bogotá - Colombia.

\*Correspondencia: jballescor@yahoo.com

Durante agosto-2011 a julio-2012, se caracterizó y comparó la dieta de murciélagos frugívoros e insectívoros en fragmentos de bs-T en matrices silvopastoril (SSP) y convencional (SC) de ganadería extensiva. Se calculó el valor trófico, la amplitud y el solapamiento de la dieta, y el valor de importancia de las plantas en la dieta de los murciélagos. Se evaluó la abundancia y diversidad verdadera de flores, frutos e insectos nocturnos, y se comparó entre los SSP y SC. Los murciélagos frugívoros presentaron mayor abundancia y diversidad en los SSP, siendo más abundantes en la época lluviosa. La estructura trófica fue dominada por frugívoros (VI=0.43), insectívoros (VI=0.27) y omnívoros (VI=0.11). Las especies *Carollia perspicillata*, *Artibeus lituratus*, *A. planirostris*, *C. castanea*, *Dermanura phaeotis* y *Uroderma convexum* fueron más abundantes en SSP; mientras *A. Planirrostris*, *A. lituratus*, *C. perspicillata* dominaron en el SC. Se registraron 120 especies de plantas con frutos; y se identificaron 21 especies vegetales en la dieta, con mayor frecuencia de *Cecropia*, *Piper*, *Maclura*, *Ficus*, *Aegiphila* y *Solanum*. La mayor diversidad de frutos se presentó en el SSP. La oferta de insectos fue dominada por coleópteros (80%). Hubo diferencias significativas temporales (lluvias-sequía) en la diversidad de la oferta de alimento. Los datos sugieren una similaridad en la amplitud de la dieta (>87%) entre Stenodermatinae y Carollinae. *C. perspicillata*, *C. castanea*, *C. brevicauda* y *A. lituratus* presentaron mayor amplitud de dieta en los SSP. La abundancia y diversidad verdadera de murciélagos frugívoros presentaron una relación positiva con el SSP, lo que sugiere que este sistema puede mantener un ensamblaje más diverso de murciélagos, favorecidos por la oferta de recursos en la matriz.

**Palabras clave:** Chiroptera; Phyllostomidae; dieta; murciélagos frugívoros; ganadería; conservación.

CLM15-P37

**Ectoparásitos de murciélagos (Diptera: Streblidae) en un fragmento de bosque seco tropical y su distribución potencial en Colombia**

Ascuntar-Osnas, O.<sup>1</sup>; Montoya-Bustamante, S.<sup>2</sup> & González-Chávez, B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Valle, Departamento de Biología, Sección Entomología, Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad del Valle, Departamento de Biología, Sección Zoología, Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia

\*Correspondencia: oskrmando@gmail.com

Streblidae es un grupo de dípteros altamente especializados, en su mayoría ectoparásitos, que se alimentan exclusivamente de sangre de murciélagos. Para Colombia, 72 especies han sido reportadas en diferentes listados generados entre los años 1940 a 1997, sin embargo, información actualizada sobre la riqueza de la familia en el país es escasa. Asimismo, inventarios para las especies presentes en el bosque seco tropical son inexistentes. Con el objetivo de actualizar la información sobre las especies de estreblidos de Colombia, se realizaron 16 jornadas de captura de murciélagos utilizando redes de niebla entre los meses de abril y noviembre de 2012 en un fragmento de bosque seco tropical en Santander de Quilichao (Cauca, Colombia). Cada murciélago capturado fue revisado y los ectoparásitos encontrados fueron conservados en alcohol al 90%. De un total de 86 ectoparásitos recolectados, 10 especies de estreblidos fueron identificadas *Anaestrebba modestini*, *Metalasmus pseudopterus*, *Aspidoptera cf. phyllostomatis*, *Exastinion clovisi*, *Megistopoda araneae*, *Megistopoda proxima*, *Paratrachobius longicrus complex*, *Trichobius cf. bequaerti*, *Trichobius cf. costalimai* y *Trichobius cf. pallidus* en ocho especies de murciélagos: *Carollia castanea*, *Carollia perspicillata*, *Sturnira lilium*, *Artibeus lituratus*, *Anoura geoffroyi*, *Phyllostomus discolor* y *Phyllostomus hastatus*. Éstos resultados fueron comparados con mapas de distribución de las especies de murciélagos hospederos en el país y se establecieron distribuciones potenciales para los ectoparásitos. Este trabajo constituye un aporte al conocimiento sobre las especies de ectoparásitos de murciélagos en el departamento del Cauca. Además, enriquecen los inventarios de entomofauna en remanentes de bosque seco tropical, un ecosistema en estado crítico de conservación.

**Palabras clave:** Bat flies; estreblidos; mapas de distribución potencial; parásitos.

CLM15-P38

**Primeros registros de *Sturnira bakeri* (Chiroptera: Phyllostomidae) para Colombia**

González Chávez, B.<sup>1</sup>; Montoya-Bustamante, S.<sup>1</sup>; Zapata-Mesa, N.<sup>1</sup> & Obando-Cabrera, L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Valle, Departamento de Biología, Sección Zoología, Apartado Aéreo 25360, Cali, Colombia.

\* Correspondencia: baltazargch@gmail.com

En los últimos años el género de murciélagos *Sturnira* ha sido foco de atención para numerosos estudios, incluyendo estudios filogenéticos y descripciones de nuevas especies. Dado lo reciente de estas descripciones y el escaso número de especímenes asociados, especies como *Sturnira bakeri* y *Sturnira burtonlini* se conocen solamente de sus descripciones originales. La información disponible sobre sus distribuciones se limita a la localidad tipo y desde sus descripciones no se han publicado nuevos registros. En este trabajo se da cuenta de los primeros registros de *S. bakeri* para Colombia. Los registros se hicieron a partir de la revisión exhaustiva de la colección de mamíferos de la Universidad del Valle (UV), siguiendo la descripción original de la especie y comparando con especies cercanas (*S. luisi*, *S. ludovici* y *S. lilium*). Como resultado se encontraron seis especímenes que por sus características morfológicas pertenecen a la especie *S. bakeri*; cuatro de los registros provienen de localidades del Chocó biogeográfico (Valle del Cauca y Chocó) en la vertiente occidental de la cordillera occidental, mientras que dos provienen del valle geográfico del río Cauca entre las cordilleras central y occidental (Valle del Cauca). Los especímenes habían sido identificados previamente como *S. luisi* (n=5) y *S. lilium* (n=1). Es necesario que se lleven a cabo revisiones exhaustivas del género *Sturnira* en otras colecciones biológicas con el fin de ampliar y aclarar la información ecológica y de distribución sobre estas especies tan recientemente descritas.

**Palabras clave:** ampliación de área; Colombia; distribución; *Sturnira bakeri*.

CLM15-P39

**Diferenciación alimentaria entre los sexos de *Glossophaga longirostris* (Chiroptera: Phyllostomidae) en un fragmento de bosque seco tropical del municipio de Ambalema, Tolima – Colombia.**

González-Gutiérrez, Kevin<sup>1</sup>; García Herrera, L. Viviana<sup>1</sup>; Ramírez Fráncel, L. Azucena<sup>1</sup>  
& Reinoso Flórez, Gladys<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Zoología Universidad del Tolima 57 (8) 2-77-12-12, ext. 9343

\*Correspondencia: kevingg2010@hotmail.com

En las regiones tropicales el 29% de las especies de murciélagos glossofaginos dependen de las plantas. Estos mamíferos han desarrollado un sistema de relación mutualista que les permite obtener néctar, polen o frutos, mientras proveen movilidad a los granos de polen y semillas de las plantas. Los estudios sobre interacción murciélago- plantas de zonas tropicales son escasos, por lo cual se hace necesario el estudio interespecífico del fenómeno de la quiropterofilia. El presente trabajo evaluó la dieta polínivora entre los sexos de *Glossophaga longirostris* en un fragmento de bosque seco tropical en Chorrillo, Ambalema (Tolima), usando 4 redes de niebla (12X3m) a nivel del sotobosque, con un esfuerzo total de muestreo de 576 horas-red. Se registraron 22 individuos (14 hembras, 8 machos) de *Glossophaga longirostris*, y, 13 muestras fecales y 9 muestras intestinales, las cuales fueron sometidas al protocolo de acetólisis de Erdtman (estandarizada) para aislar y purificar el material polínico. La dieta de machos estuvo representada por 12 morfotipos, especialmente *Andira sp* y *Psychotria sp.*; en la de hembras, 9 morfotipos de los cuales *Psychotria sp.*, y *Trema sp.* Fueron los más abundantes. Comparando la dieta de machos y hembras, de los 21 morfotipos registrados solo compartieron los recursos de *Psychotriasp.*, *Violaceaespp.*, e *Inga sp.* El análisis comparativo de hembras y machos muestra que aparentemente *Glossophaga longirostris* no presenta una diferenciación alimentaria entre los sexos, evidenciándose una especialidad por ciertos ítems entre machos y hembras.

**Palabras clave:** Polen; Glossophaginae; Quiropterofilia; Dieta.

## CLM15-P40

### Límites de especies de los murciélagos del género *Carollia* (Phyllostomidae: Carollinae) de Colombia basado en caracteres moleculares

Zurc, Danny<sup>1\*</sup> & Díaz-Nieto, J. F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo de Ciencias Naturales de La Salle, Instituto Tecnológico Metropolitano, Calle 54ª No. 30-01 Medellín-Antioquia.

<sup>2</sup>Department of Ecology, Evolution and Behavior; y J.F. Bell Museum of Natural History, University of Minnesota

\*Correspondencia: curaduriamuseo@itm.edu.co

Caracterizamos la variabilidad genética de las cinco especies de murciélagos del género *Carollia* registradas en Colombia (*C. brevicauda*, *C. castanea*, *C. colombiana*, *C. monohernandezii* y *C. perspicillata*) como herramienta para corroborar su estatus taxonómico. Para ello, obtuvimos secuencias del gen mitocondrial Citocromo-*b* de 107 especímenes depositados en diferentes colecciones biológicas del país, destacando la obtención de "DNA ancestral" de la serie tipo de *C. colombiana* y *C. monohernandezii*. Adicionalmente, con el fin de ampliar nuestro muestreo taxonómico (para incluir todas las especies del género), obtuvimos 95 secuencias de GenBank. Por otra parte, complementamos nuestros análisis moleculares, mediante el examen de caracteres cráneo-dentales que pudieran servir para la identificación morfológica de las especies reconocidas para Colombia. En conjunto, nuestros resultados evidencian que en Colombia tan solo se distribuyen tres especies del género (*C. brevicauda*, *C. castanea*, *C. perspicillata*), ya que *C. colombiana* y *C. monohernandezii* no representan especies válidas. En particular, la única secuencia disponible de *C. colombiana* (holotipo) se agrupa con secuencias de *C. perspicillata*, mientras que los haplotipos de la serie tipo de *C. monohernandezii* se agrupan ya sea con haplotipos de *C. brevicauda* o, de *C. perspicillata*. Las especies *C. brevicauda* y *C. perspicillata* fueron recuperadas como grupos monofiléticos, sin embargo, la distancia genética entre éstas es de 1.5%, lo cual corresponde a un valor muy bajo comparado con distancias de otras especies hermanas de murciélagos neotropicales. Futuros análisis moleculares con múltiples marcadores nucleares son necesarios para evaluar los resultados del presente estudio.

**Palabras clave:** *Carollia*; Citocromo-*b*; Colombia; DNA; molecular.

CLM15-P41

**Caracterización molecular del complejo *Carollia castanea* Allen 1890 (Chiroptera: Phyllostomidae) en Ecuador**

Vaca-P, Sarah<sup>1</sup> & Burneo, Santiago F<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Museo de Zoología QCAZ, Sección Mastozoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Pichincha.

\*Correspondencia: sdvacap@gmail.com

El género *Carollia* (Chiroptera: Phyllostomidae) se distribuye en el Neotrópico y presenta gran abundancia en diferentes ecosistemas. Análisis morfológicos y moleculares han resultado en especies adicionales dentro del género, como es el reciente caso de *C. benkeithi*. *Carollia castanea* es la especie más pequeña y con mayor diferencia morfológica y molecular dentro del género por lo que puede ser considerada un complejo de especies. Presenta una amplia distribución en el Neotrópico, en Ecuador se distribuye en la costa, el oriente y las estribaciones de Los Andes, desde el nivel del mar hasta los 1700 m de altitud. En el presente estudio se buscó describir grupos filogenéticos dentro del complejo *C. castanea*, mediante análisis moleculares usando los genes mitocondriales Citocromo-b (Cyt-b) y Citocromo Oxidasa I (COI) en secuencias de especímenes de *Carollia castanea* de Ecuador. Se usaron secuencias de *C. brevicauda*, *C. perspicillata*, *Micronycteris nicefori* y *Rhinophylla fischeriae* como grupos externos. Se obtuvieron dos clados, el primero es el clado hermano de *C. benkeithi*, es un clado no descrito restringido al oriente del país; el segundo clado está conformado por individuos de la costa del país, los cuales se relacionan con individuos de Centroamérica.

**Palabras clave:** *Carollia castanea*.; Citocromo-b; Citocromo Oxidasa I; complejo de especies; clado.

CLM15-P42

**Hojas modificadas como refugio para murciélagos tolderos en un bosque de la vertiente  
Amazónica del Putumayo - Colombia**

López Castañeda, C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Valle, Cali, Colombia.

\*Correspondencia: lopez.caro@gmail.com

Colombia es uno de los países con mayor diversidad de murciélagos tolderos (12 especies de 17 descritas), en especial en la frontera Amazónica con Brasil y Perú, así como en una pequeña zona en el suroeste del país; A pesar de esta diversidad son pocos los registros de plantas usadas como refugios diurnos por estas especies en el territorio colombiano. En la vertiente amazónica del Putumayo, en un relicto de bosque en el municipio de Villa Garzón, Putumayo se realizaron recorridos en senderos, quebradas y dentro del bosque con el fin de encontrar hojas modificadas como refugio por murciélagos tolderos. Se encontraron un total de 11 registros de tiendas en hojas de plantas de las familias Piperaceae, Melastomataceae, Araceae, Cyclantaceae, Rubiaceae, Heliconiaceae y dos morfos aún no identificados. Las arquitecturas incluyeron tiendas tipo bote, bote apical, apical. El mayor número de tiendas se encontró en plantas de la familia Cyclantaceae, donde se detectaron un total de 19 tiendas y solo 3 activas en las que se hallaron individuos de *Mesophylla macconnelli*. En la zona también se han registrado otras especies de murciélagos tolderos como *Artibeus lituratus*, *Rinophylla pumillio*. Sin embargo, este bosque tiene una alta presión antrópica, 6 meses después del estudio se registró en la zona la tala de al menos 2 Ha. en el interior del bosque, las cuales serían sembradas con piña; al tiempo la diversidad en la captura de murciélagos disminuyó considerablemente. Por esta razón, es posible que las poblaciones de murciélagos tolderos estén en riesgo de extinción local en esta región.

**Palabras clave:** murciélagos tolderos; refugios diurnos; Tiendas; Villa Garzón.

### CLM15-P43

#### Selección de perchas en un sistema de túneles artificiales para dos especies del género *Anoura* (*A. peruana* y *A. carishina*)

Velásquez-R, T.<sup>1</sup>; Vargas, A F.<sup>1</sup> & Mantilla-Meluk, H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Quindío

\*Correspondencia: velasquezrtatiana@gmail.com

Las condiciones climáticas en la alta montaña, imponen presiones de selección mayores a organismos con tasas metabólicas elevadas y desfavorable relación área - volumen como los murciélagos, resultando en la inclusión de criterios térmicos exigentes para los quirópteros altoandinos en la selección de refugios con mayor estabilidad microambiental como las cuevas. En los Andes Centrales de Colombia los sistemas de cuevas son escasos y especies cavernícolas aprovechan de manera oportunista construcciones humanas. Para entender las dinámicas de selección de percha en dos especies de murciélagos nectarívoros del género *Anoura* (Glossophaginae: Anourina) (*A. peruana* y *A. carishina*), se realizó la descripción topográfica, la cartografía térmica y curvas de evolución térmica en el sistema de túneles “La Línea” ubicado a 2600 msnm en la vía Calarcá (Quindío) – Cajamarca (Tolima). Estas variables fueron correlacionadas con datos de agregación y patrones de disipación de calor de grupos e individuos. La evaluación incluyó ocho visitas durante la transición entre las temporadas de baja y alta precipitación entre los meses de agosto y noviembre. A pesar de que no evidenciarse una segregación espacial entre las dos especies, si se observó segregación sexual con diferencias en la ubicación, con grupos de hembras, establecidas en zonas con temperaturas entre 20.3 y 18.5°C y humedad relativa entre 60.5 y 70%, y machos encontrados en las zonas más cercanas a la entrada de la cueva con una temperatura que oscila entre 12.7 y 15.4°C y una humedad relativa entre 57.4 y 53%. Se sugiere el sistema de túneles “La Línea” como SICOM debido a la presencia de la especie endémica para Colombia *A. carishina*.

**Palabras clave:** Región andina; segregación sexual; termorregulación.

## CLM15-P44

### Modelado espacial para la identificación de áreas de riesgo de ataque al ganado bovino por *Desmodus rotundus* en Tabasco, México

Ávila-Flores, Rafael<sup>1</sup>; Hernández-Ortega, Nallely<sup>2</sup>; Hurtado-Moreno, Angela P.<sup>3</sup> & Zarza, Heliot<sup>4</sup>

<sup>1</sup>División Académica de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México <sup>2</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México

<sup>3</sup>Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras. ProCAT Colombia, Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma, México

\*Correspondencia: angelahur9@hotmail.com

La rabia paralítica bovina continúa ocasionado pérdidas económicas al sector ganadero de América Latina, a pesar de los esfuerzos que los gobiernos llevan a cabo para su prevención y control. En este contexto, la identificación de condiciones de riesgo de ataque para el ganado se torna muy importante, ya que puede ayudar a concentrar los esfuerzos y recursos para la aplicación de medidas preventivas (vacunación) en áreas específicas. En este trabajo, utilizamos información ecológica generada en campo para modelar la probabilidad relativa de ocurrencia de ataques al ganado bovino por *Desmodus rotundus* en el municipio de Tacotalpa, Tabasco, México. Para ello, generamos capas geográficas que representaron: 1) las rutas de vuelo potenciales de *D. rotundus* (distancia a cercos vivos, arroyos, ríos y bordes de bosque); 2) los refugios potenciales de *D. rotundus* (a partir de modelos de regresión logística); 3) la distancia a carreteras y poblados; y 4) la densidad de ganado. Ponderando la importancia relativa de las diferentes variables y sus respectivas categorías, realizamos un análisis multicriterio para identificar los sitios en los que existe mayor probabilidad de que se presenten ataques de *D. rotundus* sobre el ganado bovino. El poder explicativo del modelo espacial generado fue evaluado mediante el grado de congruencia entre los datos de campo (frecuencia de mordeduras) y la probabilidad de ocurrencia de ataques. El enfoque de este trabajo podría ser replicado en otras regiones tropicales de México para hacer más eficientes los programas de control de la rabia bovina.

**Palabras clave:** análisis multicriterio; *Desmodus rotundus*; ganadería; modelado espacial; rabia bovina.

CLM15-P45

**Dieta de murciélagos frugívoros (Phyllostomidae) y la relación con su morfología en un remanente de Bosque Seco Tropical, Colombia**

Montoya-Bustamante, S.<sup>1</sup>; Rojas-Díaz, V.<sup>2</sup> & Torres-González, A. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Valle, Cali, Colombia.

<sup>2</sup>Wildlife Conservation Society Colombia, Cali, Colombia.

\*Correspondencia: sebastian093\_2@hotmail.com

La coexistencia de especies de un gremio trófico depende de la división y uso de recursos. En cualquier ecosistema los frutos son recursos alimenticios que varían en tiempo y espacio, así como en su contenido nutricional, por ende, los organismos que dependen de éstos como fuente alimenticia tienden a presentar cierto grado de especialización. Así, la división de recursos puede depender, entre otros factores, de la morfología o de su historia natural. Con el objetivo de determinar la dieta de los murciélagos frugívoros en Robles (Jamundí, Valle del Cauca, Colombia) y observar si las similitudes en su morfología se ven reflejadas en su preferencia dietaria, se realizaron muestreos entre junio y noviembre de 2014 de las heces de murciélagos frugívoros capturados en redes de niebla, se registraron la longitud del antebrazo, área alar, longitud de la pata y peso. Se calculó el traslape de nicho usando el índice de Pianka y un análisis discriminante con las medidas de los individuos. El mayor traslape de nicho se registró entre *Carollia brevicauda* y *C. perspicillata*, los cuales presentaron un tamaño similar, seguido de *Sturnira lilium* y *C. perspicillata*. En contraste, el menor traslape de nicho se registró para *Artibeus lituratus* con cada una de las tres especies de murciélagos frugívoras comparadas. En conclusión, los patrones dietarios de los murciélagos evaluados están asociados en parte con su tamaño corporal, ya que éste tiene implicaciones sobre el tamaño máximo de los frutos transportables por murciélagos y sus requerimientos nutricionales.

**Palabras clave:** dieta; dispersión de semillas; traslape de nicho.

## CLM15-P46

### Distribución y características de los refugios utilizados por los murciélagos que habitan en construcciones humanas en el norte de la ciudad de Armenia, Quindío

*Clavijo-Arciniega, P. A.<sup>1</sup>; Mantilla-Meluk, H.<sup>2</sup> & Botero-Botero, A.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de estudio en Mamíferos Silvestres (Universidad del Quindío), Armenia, Quindío, Colombia.

<sup>2</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia.

<sup>3</sup>Fundación Neotrópica-Colombia. Grupo de Investigación Biodiversidad y Educación Ambiental BIOEDUQ, Armenia, Quindío, Colombia.

\*Correspondencia: [cientificaloca@gmail.com](mailto:cientificaloca@gmail.com)

Es relativamente común encontrar murciélagos en construcciones humanas que presentan características adecuadas para el establecimiento de sus colonias. Por este motivo se evaluó la distribución y las características de los refugios artificiales utilizados por los murciélagos que habitan en construcciones humanas en el norte de Armenia. Fueron seleccionadas 200 manzanas, y por muestreo aleatorio simple 45 de ellas y dentro de cada manzana se seleccionó cinco casas al azar. Se registra la presencia de murciélagos en 21 barrios; donde en 14 de estos hacen uso de los techos como refugio (48,8%), siendo los cielos rasos (cielos falsos) los más abundantes (48,8%). Los murciélagos prefieren edificios y casa donde predominan paredes de cemento y ladrillo (89%) y en menor proporción concreto y hormigos (11%) en estas edificaciones predominan diseños típicamente de climas tropicales secos, donde se mantienen ambientes frescos al interior de las habitaciones, empleando materiales que aíslan el calor de los techos y formando desvanes. Todas las edificaciones con murciélagos están rodeadas de zonas verdes y/o senderos ecológicos y se localizan en los corredores viales carrera 19N, el sector colindante a los parques Fundadores y de La Vida. La presencia de los murciélagos en los techos está determinado las variables: altura, área del refugio y número de entradas. El factor que delata la presencia de estos son los ruidos (24,56%). Los refugios registran una temperatura promedio de 22, 4°C (32,6°C Máximo; 16,010°C Mínimo; D.S. 4,36). La humedad relativa fu 71,68%.

**Palabras clave:** Conflictos hombre-fauna; ecología urbana; eje cafetero; fauna sinurbica.

CLM15-P47

**Refugios cavernícolas de murciélagos en el Corredor Biológico Chihinautzin, México.**

Avila-Torresagatón, L. G.<sup>1\*</sup>; Ariza-Reynoso, I.<sup>1</sup>; Rizo-Aguilar, A.<sup>1</sup> & Guerrero, J. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Ciencias Biológicas. Avenida Universidad 1001, Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, C.P. 62210. México.

\*Correspondencia: luis.avila@uaem.mx

El Corredor Biológico Chichinautzin (COBIOCH) es un Área Natural Protegida ubicada entre las ciudades de México y Cuernavaca. Abarca parte de una serranía que tuvo una intensa actividad volcánica en los últimos 40,000 años, lo que ha favorecido la formación de ambientes cavernícolas. Sin embargo, sólo unos pocos trabajos han documentado la ocupación de estos ambientes por murciélagos. Como parte de un estudio para inventariar los refugios presentes en el COBIOCH hemos inspeccionado 17 cuevas, seis de las cuales albergan poblaciones de murciélagos de varias especies con requerimientos particulares de manejo y conservación. La mayoría de estos refugios muestran altos niveles de perturbación antrópica por situaciones mítico-religiosas, vandalismo e incluso ecoturismo. Seleccionamos una de estas cuevas para monitorearla mensualmente, cuya riqueza específica destaca entre los refugios de la zona (S=7), para conocer las tendencias poblacionales de estas especies. Entre diciembre 2014 a junio de 2015, videograbamos la salida de los murciélagos para estimar el tamaño de la colonia que ocupa el refugio y capturamos a los murciélagos al emerger para conocer la composición temporal y la estructura de las poblaciones. Las especies *Pteronotus parnellii*, *Leptonycteris nivalis*, y *Anoura geoffroyi*, ocurren en todas los meses, predominando machos adultos (42%, 45.5% y 35.5 %). *Desmodus rotundus*, se registró durante marzo-abril, *Dermanura tolteca* sólo en febrero y *Myotis velifer* durante marzo.

**Palabras clave:** murciélagos; conservación; monitoreo; refugios cavernícolas; área natural protegida.

CLM15-P48

**Murciélagos de las estribaciones del Macizo Colombiano, Municipio de Florencia, Cauca, Colombia**

*Solarte-Fernández, Dilberney<sup>1,3</sup> & Rivas Pava, María del Pilar<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Universidad del Cauca, Popayán, Cauca, Colombia.

<sup>3</sup>Grupo de Estudios en Manejo de Vida Silvestre y Conservación, Universidad del Cauca, Popayán, Cauca, Colombia.

\*Correspondencia: dilberney@gmail.com

El municipio de Florencia se ubica en el extremo sur del departamento del Cauca, sobre las estribaciones del Macizo Colombiano, donde los pequeños relictos de bosques se encuentran fuertemente amenazados por la intervención antrópica, por tal razón el estudio de la quiropteroфаuna, pueden ofrecer un indicio del estado de conservación actual de estos ecosistemas. Con el propósito de conocer la composición de la comunidad de murciélagos, mediante un muestreo con redes de niebla, se capturaron 297 individuos de murciélagos, donde fueron registradas 15 especies distribuidas en las familias Molossidae, Phyllostomidae y Vespertilionidae. La familia Phyllostomidae presentó un total de 13 especies, pertenecientes a las subfamilias Phyllostominae, Carollinae, Glosophaginae y Stenodermatinae, dentro de estas se encuentran las especies con mayor abundancia, *Artibeus lituratus*, *Carollia brevicauda* y *Anoura geoffroyi*. La variedad de gremios tróficos de los murciélagos capturados demuestran la importancia de este grupo, ya que pueden considerarse como polinizadores, dispersores de semillas y controladores de insectos, y a su vez pueden ser el inicio para posteriores estudios y programas de manejo, control y conservación de fauna. Los resultados obtenidos en este trabajo son un aporte significativo para el conocimiento de la fauna quiróptera de la región del Macizo Colombiano y del departamento del Cauca. Sin embargo, es necesario seguir realizando este tipo de estudios que proporcionen elementos de comparación y análisis de la zona.

**Palabras clave:** Macizo Colombiano; murciélagos; riqueza.

CLM15-P49

**Efecto de la luz sobre la actividad de forrajeo del murciélago hematófago *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy, 1810)**

*Bermúdez-Moreno, Brenda Edith<sup>1</sup>; Muñoz-Lora, Luis Edison<sup>1</sup> & Jiménez-Ortega, Alex Mauricio<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Programa de Biología, Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó, Chocó, Colombia.

\*Correspondencia: brendab-94@hotmail.com

Con el propósito de evaluar si la luz influye sobre la actividad de forrajeo de *Desmodus rotundus*, como información base para el desarrollo de un método alternativo de prevención de mordeduras en humanos, diferentes al control o sacrificio de vampiros, se realizó un experimento con vampiros en cautividad, consistente en conectar cuatro túneles (60 cm c/u) a una cámara central, tres de los cuales eran iluminados con luz (blanca y amarilla por sección de muestreo), mientras que el cuarto túnel permanecía oscuro. Al final de cada túnel se colocaba una caja Petri con 20 ml de sangre previamente tratada con anticoagulante. Los vampiros era puestos de manera individual en la cámara central para ser alimentados; desde allí se dirigían y recorrían alguno de los túneles para llegar a la sangre contenida en las cajas Petri. Se registraba la selección que cada individuo hacía por alguno de los túneles con luz o por el que estaba oscuro. Este procedimiento se realizó igual número de veces con luz blanca y amarilla y entre machos y hembras. De un total de 200 eventos independientes, con un porcentaje de probabilidad de éxito de 25% (selección del túnel oscuro) y de fracaso de 75%; se encontró que 106 veces los murciélagos escogieron el túnel oscuro, 52 en el experimento con luz amarilla y 54 con luz blanca, arrojando: 1. una probabilidad ( $P=1,7323E-17$ ) muy baja de que la selección de los vampiros por el túnel oscuro fuese al azar. 2. No hubo diferencias significativas al usar diferentes tipos de luz y 3. Los resultados arrojados entre ambos sexos fueron coincidentes. Por tanto se confirma por primera vez, bajo condiciones controladas de laboratorio, que la luz condiciona significativamente la actividad de forrajeo de *D. rotundus*; además que la incidencia es indistinta del sexo de los vampiros y del tipo de luz al que estos se enfrenten.

**Palabras clave:** Zoonosis; Vampiro común; Cautiverio; Repeler; Comportamiento.

## CLM15-P50

### Patrones de distribución de los filostómidos para la provincia biogeográfica del Chocó.

*Jiménez-Ortega, Alex Mauricio<sup>1</sup>; Ibañez Ulargui, Carlos<sup>2</sup> & Mantilla-Meluk, Hugo<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Programa de Biología, Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó, Chocó, Colombia.

<sup>2</sup>Estación biológica Doñana. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Sevilla, España.

<sup>3</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia.

\*Correspondencia: alexjimenez@utch.edu.co

Con el propósito de analizar los patrones de distribución de las especies de la familia Phyllostomidae para la provincia biogeográfica del Chocó, al igual que los factores ecológicos, ambientales e históricos que los determinan, se utilizaron como herramienta los procesos metodológicos de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y como fuente de información los registros de presencia disponibles para las especies de murciélagos de la familia Phyllostomidae. Se generaron modelos de distribución potencial para cada una de las especies reportadas para la región, así como otras citadas en zonas próximas y de probable presencia. Los modelos de distribución potencial generados para cada especie fueron utilizados para elaborar patrones de riqueza y composición de las comunidades de murciélagos filostómidos para el Chocó Biogeográfico Colombiano. Adicionalmente, en busca de evaluar estadísticamente la influencia de variables ambientales sobre la riqueza de especies se corrió un Modelo Lineal General con distribución de Poisson. El modelo incluyó la precipitación, temperatura, altitud y latitud como factores predictores de los patrones de riqueza. Aquellas variables que resultaron estadísticamente significativas fueron analizadas a través de regresiones lineales y cuadráticas según el caso. Con 90 especies de murciélagos filostómidos potenciales, el Chocó Biogeográfico Colombiano se identifica como la región potencialmente más diversa en cuanto a número de especies para este grupo de mamíferos en el planeta, ya que con tan solo el 7,50% del territorio colombiano, alberga el 67,16% de la diversidad registrada para este grupo en el país y el 44,78% de las especies reconocidas a nivel global. La riqueza está asociada a una combinación de factores que incluyen elementos histórico-geográficos relacionados con su posición y constitución geológica, así como a factores macroecológicos, que involucran gradientes altitudinales, térmicos y de precipitaciones a lo largo del territorio. El alto porcentaje de especies de filostómidos con altos requerimientos ecológicos, sensibles a la intervención de sus hábitats reportadas en este estudio, nos señala la importancia del diseño e implementación de planes de conservación para el Chocó Biogeográfico Colombiano.

**Palabras clave:** Quiróptero; neotrópico; biogeografía; ecología; mamíferos.

CLM15-P51

**Nuevos reportes de cuatro especies de murciélagos (Mammalia: Chiroptera) para el Chocó Biogeográfico Colombiano.**

*Palacios-Mosquera, Leison<sup>1</sup>; Mantilla-Meluk, Hugo<sup>2</sup> & Jiménez-Ortega, Alex Mauricio<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Programa de Biología, Universidad Tecnológica del Choco, Quibdó, Chocó, Colombia.

<sup>2</sup>Programa de Biología, Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia.

\*Correspondencia: i-leison.palacios@utch.edu.co

Recientes trabajos han resultado en la adición de un significativo número de especies de murciélagos al listado de mamíferos del Choco Biogeográfico Colombiano. En este trabajo, se documenta el registro de cuatro especies, *Artibeus aequatorialis* y *Platyrrhinus ismaelis* pertenecientes a la familia Phyllostomidae, *Centronycteris centralis* y *Peropterix kappleri* a ubicadas en las familias Emballonuridae y Vespertilionidae respectivamente. Estos registros provienen de tres localidades ubicadas dentro del distrito biogeográfico Alto Atrato-San Juan, en los municipios de Carmen de Atrato, Medio San Juan y Quibdó. Estas localidades en su conjunto constituyen una extensión significativa del área de distribución geográfica conocida para estas especies.

**Palabras clave:** Distribución; Mamíferos; Biogeografía; Chocó central.

## CLM15-C1

### Patrones de actividad del ensamble de murciélagos de la Estación Biológica Maritza, Guanacaste, Costa Rica.

Trujillo-Acosta, Angélica<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Internacional en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Tel:(506)2237-7039. Apartado postal: 1350-3000.

\* Correspondencia: atrujilloacosta@gmail.com

Los murciélagos cumplen con diferentes papeles ecológicos que están relacionados a la diversidad de gremios tróficos, y que dependiendo de la disponibilidad de alimento y eficiencia de forrajeo, tendrán patrones de actividad diferentes. El presente estudio tuvo por objetivo identificar los patrones de actividad de los diferentes gremios tróficos en Pastizal, Bosque Ripario, Bosque Primario, en la Estación Biológica Maritza, Guanacaste. A partir del muestreo con redes de niebla, se registraron 27 individuos pertenecientes a siete especies y tres gremios siendo frugívoros, nectarívoros e insectívoros. El mayor registro de individuos se realizó entre las 18:00 y 19:00h, ambos registros de especies frugívoras siendo la más representativa *Artibeus jamaicensis*. Para los demás gremios los tiempos de captura no coincidieron con lo registrado. Los representantes nectarívoros se capturaron entre las 18:00 y 22:00 h sin embargo se ha registrado su actividad entre las 00:00 y 02:00 h, y el nectarívoro fue capturado después de medianoche pero su pico de actividad se ha reportado hacia las 20:30 y 21:39 h. Se recomienda aumentar el tiempo de muestreo para reducir la influencia de factores ambientales como la lluvia, viento y luna llena.

**Palabras clave:** Actividad; bosque seco; Chiroptera; Costa Rica; gremios tróficos.

CLM15-C2

**Distribución del murciélago de discos de Spix, *Thyroptera tricolor* (Spix, 1823) (Chiroptera: Thyropteridae) en Colombia, con primeros registros para el Valle del Magdalena Medio (Santander y Antioquia)**

Reyes-Amaya, N.<sup>1</sup>; Lozano-Flórez, J.<sup>2</sup>; Flores, D.<sup>1</sup> & Solari, S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad Ejecutora Lillo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Calle Miguel Lillo 251, CP 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina

<sup>2</sup>Universidad Industrial de Santander, Calle 9 con Carrera 27, Ciudad Universitaria, CP 680002 Bucaramanga, Colombia

<sup>3</sup>Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, CP 050034 Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: nicolas.reyes2@gmail.com

*Thyroptera tricolor* es un murciélago poco conocido y rara vez colectado, que habita bosques de tierras bajas en Centro y Suramérica. Revisamos la distribución de *T. tricolor* en Colombia, utilizando registros previos y nuevos depositados en colecciones científicas del mundo, incluyendo un mapa de distribución y un gacetero con comentarios sobre la información geográfica disponible. Proveemos los primeros registros para el Valle del Magdalena Medio (Santander y Antioquia), con medidas externas y craneales. Estos nuevos registros reducen la brecha distributiva entre norte y sur, y proponen nuevas preguntas, como la posible distinción taxonómica de los registros fósiles de thyropteridos del Valle del Magdalena Medio (depósito de La Venta), a partir de comparaciones de medidas cráneo-dentales. La revisión de los registros colombianos de la especie revela una baja cantidad de especímenes en colecciones científicas del mundo (80 registros), la mayoría de ellos provenientes de la costa Pacífica y Caribe (51.25% and 22.5%, respectivamente), concentrados en colecciones científicas fuera de Colombia (68.75%), y principalmente colectados entre 1910-1999 (81.94%). Lo anterior demuestra la necesidad de aumentar las colectas de especímenes en regiones sub-muestreadas, que sean depositados en colecciones científicas locales, facilitando la revisión física por parte de investigadores locales.

**Palabras clave:** Colombia; Nuevos registros; *Thyroptera tricolor*.

### CLM15-C3

## Observaciones reproductivas de *Lophostoma brasiliense* (Chiroptera: Phyllostomidae) en el Magdalena Medio

Rojas-Rojas, A. E.<sup>1</sup>; Corrales-Escobar, J. D.<sup>1</sup> & Saavedra-Rodríguez, C. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Caldas, Calle 65 No. 26-10, Departamento de Ciencias Biológicas, convenio ISAGEN. Manizales, Colombia.

<sup>2</sup> WCS Colombia, Calle 2 # 42- 23. Cali, Colombia.

\* Correspondencia: abeleduardorojas@gmail.com

En Colombia se ha confirmado la presencia de tres especies de murciélagos del género *Lophostoma*, de las cuales *L. brasiliense* es la de menor tamaño. Ésta junto con *L. silvicolum* y *L. carrikeri* hacen parte de los murciélagos que usan nidos activos de termitas como refugio. Aunque previamente se han registrado perchas de *L. brasiliense* en termiteros, poco se conoce acerca de la estructura social y sus patrones reproductivos. Por tal motivo este trabajo tiene como objeto aportar información básica sobre aspectos reproductivos de la especie en el país. Se realizaron observaciones en dos termiteros ocupados por *L. brasiliense*, el primero conformado por cuatro individuos, un macho y tres hembras. El macho presentaba testículos escrotales, una de las hembras poseía una cría, otra se encontraba gestante y una más no presentó evidencia de actividad reproductiva. En el segundo termitero se observaron dos individuos, no obstante sólo fue capturado un macho adulto con testículos en posición escrotal. Nuestras observaciones confirman por primera vez una organización social de harén para esta especie, como ocurre en sus congéneres de mayor tamaño. Además sugieren que los eventos reproductivos podrían no estar determinados por la estacionalidad climática como en otras especies de quirópteros.

**Palabras clave:** *Lophostoma brasiliense*; estructura social; reproducción; termiteros.

## CLM15-C4

### Distribución de *Eptesicus miradorensis* (Chiroptera: Vespertilionidae) en Sudamérica y modelo de distribución potencial

Torres-Martínez, M. M.<sup>1</sup>; Pérez, W. A.<sup>2</sup> & Ramírez-Chaves, H. E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Posgrado en Ecología Tropical, Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas ICAE, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

<sup>3</sup> School of Biological Sciences, University of Queensland, St. Lucia, QLD 4068, Australia.

\*Correspondencia: canasmarianita@gmail.com, hera.chaves@gmail.com

*Eptesicus miradorensis* es la especie del género de mayor tamaño en Sudamérica. Se distribuye desde México hacia el sur, con su límite más austral en Ecuador. Históricamente fue considerada como subespecie de *E. fuscus*, sin embargo estudios de linaje mitocondrial demuestran que es una especie distinta. A partir de la revisión de ejemplares depositados en cinco colecciones colombianas, seis internacionales y revisión crítica de literatura, presentamos la distribución de la especie en Sudamérica, y discutimos registros dudosos. Adicionalmente, construimos un modelo de nicho ecológico empleando el algoritmo Maxent con el fin de explorar otras áreas en Sudamérica que presenten condiciones ambientales óptimas para su presencia. La especie cuenta con registros verificados para los Andes en los tres países, en alturas medias y altas entre los 1000 y 3200 m. Registros de zonas bajas de Colombia corresponden a identificaciones erróneas. Ecuador presenta el menor número de localidades de registro (tres), seguida de Colombia (23) y Venezuela (28). Una localidad histórica para Ecuador ha sido ignorada desde 1921, sin embargo, registros recientes validan su presencia en este país. El modelo de distribución construido empleando el 70% de las localidades de prueba y excluyendo las localidades de Ecuador mostró un valor alto de AUC (0.9881), e incluye áreas donde la especie no ha sido registrada aún del sur de Ecuador y norte de Perú que presentan condiciones adecuadas para la presencia de la especie. El límite austral a partir del modelo está localizado en los Andes circundantes a la depresión del Huancabamba.

**Palabras clave:** Andes; colecciones biológicas; ejemplares; murciélagos; revisión.

## CLM15-C5

### Distribución y Taxonomía del Género *Rhogeessa* (Chiroptera: Vespertilionidae) en Colombia

Muñoz-Garay, Javier<sup>1</sup> & Mantilla-Meluk, Hugo<sup>2</sup>

\*Correspondencia: xavimas90@hotmail.com

Los murciélagos insectívoros del género *Rhogeessa* se encuentran representados en Colombia por dos especies (*Rhogeessa io* y *R. minutilla*) con una distribución que abarca desde las tierras bajas sobre el nivel del mar, hasta los 2600 metros, cubriendo los valles Inter-Andinos. El conocimiento sobre la variación poblacional y los límites exactos de la distribución en las formas de *Rhogeessa* en Colombia es aun reducido y fragmentario. En este estudio, investigamos los límites naturales de las especies del género *Rhogeessa* en el territorio de Colombia, al tiempo que evaluamos morfológica y morfométricamente la variación de sus poblaciones en el país. Encontramos variación tanto en el tamaño como en el color del pelo dorsal y ventral en *R. io*. Reconocemos la simpatria de *R. io* y *R. minutilla* en el Caribe colombiano y sus implicaciones taxonómicas, igualmente se resalta la importancia de los Bosques Secos en la distribución de *Rhogeessa minutilla* en nuestro país.

**Palabras clave:** Colombia; distribución; *Rhogeessa*; simpatria; taxonomía.

**SIMPOSIO CLM16**  
**SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE**  
**COLECCIONES BIOLÓGICAS**

## CLM16-P1

### Colección de Mamíferos de la Universidad de Córdoba, Colombia

*Ramos-Madera, L. Camilo<sup>1</sup>; Humanez-López, Erika<sup>1</sup> & Chacón-Pacheco, Julio<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigaciones Biodiversidad Unicórdoba, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad de Córdoba, Colombia  
Carrera 6 No. 76-103, Montería, Córdoba, Colombia.

\* Correspondencia: [jchacon\\_bio@hotmail.com](mailto:jchacon_bio@hotmail.com)

Las colecciones biológicas, son espacios generadores de aprendizaje donde existe información científica actualizada que promueve el conocimiento en diferentes ámbitos de la investigación. En este trabajo se muestra la primera colección de mamíferos de la Universidad de Córdoba, Colombia, un hecho de trascendencia para el departamento y la institución, teniendo en cuenta la representatividad de algunas especies típicas de la región, lo que permitirá la exploración más compacta en los actuales y futuros investigadores. La colección inicia con 132 muestras provenientes de los departamentos de Chocó, Córdoba y Sucre distribuidas en cuatro órdenes, 10 familias, 30 géneros y 36 especies, donde el orden Chiroptera representa el 90.8% del material depositado. Las muestras secas y en fluido son etiquetadas con papel libre de ácido y almacenadas en frascos de vidrio con etanol al 70% y bolsas resellables, respectivamente. A pesar de que se cuenta con el espacio para la colección general de zoología (Colección de Zoología de la Universidad de Córdoba - CZUC), el espacio se ve limitado para algunas muestras así como los escasos de información que soporte la validez de los individuos de dicha colección. A manera general, se pretende formar una colección variada que contenga una muestra representativa de algunos de los mamíferos de Córdoba y otros departamentos del Caribe colombiano para garantizar una fuente de información confiable y eficaz en términos investigativos.

**Palabras clave:** Mamíferos; Colección; Muestras; Etiqueta; Caribe colombiano.

## CLM16-P2

### Importancia de una colección mastozoológica en el estado más biodiverso de México

*Briones-Salas, Miguel<sup>1</sup>; Martín-Regalado, Natalia<sup>1</sup>; Cortés-Marcial, Malinalli<sup>1</sup> & Lavariega-Nolasco, Mario C.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Laboratorio de Vertebrados Terrestres (Mastozoología), Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca (CIIDIR-Oaxaca, IPN). Hornos 1003, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México, C. P. 71230.

\*Correspondencia: miguelbrionessalas@hotmail.com

La Colección Mastozoológica (OAX.MA.026.0497) del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca del Instituto Politécnico Nacional tiene como objetivo contar con un acervo biológico de ejemplares de mamíferos silvestres del estado de Oaxaca. Se revisó la base de datos y los ejemplares depositados en la colección, y se consultó la Norma Oficial Mexicana 059-ECOL (2010) para conocer el estatus de riesgo y endemidad de las especies. Actualmente, la OAX.MA. es la colección científica a nivel nacional con el mayor número de ejemplares (4986) de mamíferos colectados en el estado, que constituye una muestra taxonómica de 166 especies de 216 especies registradas en Oaxaca (76,9%), con 94 géneros (79,7%), 26 familias (89,7%) y 10 órdenes (90,9%). Chiroptera (42,7%) y Rodentia (31,9%) son los órdenes mejor representados, en cuanto a las familias son Cricetidae (24,1%) y Phyllostomidae (23,5%). Algunas especies depositadas en la OAX.MA. que sobresalen por su endemismo y estado de conservación son: *Cryptotis peregrina*, *Dipodomys phillipsii oaxacae*, *Habromys chinanteco*, *Lepus flavigularis*, *Microtus oaxacensis*, *Panthera onca*, *Rheomys mexicanus* y *Tapirella bairdii*. La representatividad de la mastofauna en colecciones científicas mexicanas constituye un patrimonio científico de gran importancia y valor para el país, lo cual resulta relevante para la investigación y conservación de los mamíferos que se distribuyen en el estado más biodiverso de México.

**Palabras clave:** mamíferos; endemismo; colección científica; Oaxaca; México.

### CLM16-P3

## Revisión y diagnóstico de la Colección de Referencia de mamíferos (Orden: Primates) del Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca (MHNU)

*Villota, Johana<sup>1</sup>; Quintero, Yisela<sup>1</sup> & Rivas-Pava, Maria del Pilar<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Estudiante de Biología. Universidad del Cauca. Grupo de Estudios en Manejo de Vida silvestre y Conservación (GEMAVIC).

<sup>2</sup> Docente del programa de Biología. Universidad del Cauca. Grupo de Estudios en Manejo de Vida Silvestre (GEMAVIC).  
Correspondencia: johavi13@hotmail.com

Las colecciones biológicas representan el archivo histórico de la biodiversidad de una región en donde la preservación de los especímenes y su información asociada promueve estudios taxonómicos, sistemáticos, biogeográficos, filogenéticos y de conservación del patrimonio biológico de la zona. El Museo de Historia Natural de la Universidad del Cauca preserva un total de 62 especímenes disecados de primates no humanos. La colección biológica consta de 34 pieles, un esqueleto, 32 cráneos y cuatro mandíbulas. El deterioro del material biológico en la colección de referencia debido a factores físicos, químicos y biológicos ha incrementado debido al mal manejo en su almacenamiento; aproximadamente el 33,87% del total de especímenes se encuentran en mal estado. En este trabajo la observación y revisión taxonómica de la colección biológica son usadas para elaborar una base de datos con resultados actualizados de las determinaciones realizadas, junto a una lista completa de los especímenes y su información disponible. Se incluyen igualmente, las recomendaciones apropiadas con el fin de promover el mejoramiento del estado de los ejemplares.

**Palabras clave:** Primates; Colección Biológica; Revisión Taxonómica; Diagnóstico; Preservación.

## CLM16-P4

### La taxidermia, un ocaso en la investigación en Colombia

*Cepeda, Nicolás<sup>1</sup>; Zurc, Danny<sup>2</sup>; Ortega Pineda, Nataly<sup>3</sup> & Sierra, José Antonio<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Museo de Ciencias Naturales de La Salle – Instituto Tecnológico Metropolitano – Calle 54A No. 30-01, Medellín, Antioquia, Colombia.

<sup>3</sup> Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup> Museo de Ciencias Naturales José Celestino Mutis - Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia

\*Correspondencia: curaduriamuseo@itm.edu.co

La taxidermia es una de las prácticas más antiguas del hombre; a través de ésta hemos logrado conservar miles de ejemplares para su deleite e investigación. Cientos de naturalistas y museos de historia natural se han preocupado por este ejercicio para el enriquecimiento de sus colecciones, sin embargo, en Colombia este interés ha ido decreciendo hasta el punto de encontrar unos cuantos taxidermistas a la vanguardia que aún ejercen esta actividad. Por lo anterior, proponemos una discusión sobre la necesidad de crear una estrategia orientada a la preservación y conservación de colecciones que permita capacitar personal, implementar metodologías, diseñar protocolos de mantenimiento ajustados a necesidades reales, investigar y discutir sobre tópicos de curaduría patológica, fortalecer el área de curaduría en los museos y colecciones biológicas, compartir experiencias, entre otros. A través de la socialización de la experiencia en el “Curso-Taller de Montaje en Taxidermia de Animales Silvestres”, promovido por la Red de Museos de Colombia y organizado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Universidad El Bosque, hacemos una invitación abierta a la comunidad científica para ser partícipe de esta iniciativa.

**Palabras clave:** taxidermia; Colombia; colecciones; conservación; naturalistas.

## CLM16-P5

### Estado actual de la Colección Mastozoológica de la Universidad Autónoma de Yucatán, México

*Hernández Betancourt, Silvia F.<sup>1</sup>; Sélem Salas, Celia Isela<sup>1</sup>; Estrella Martínez, Mirna E.<sup>1</sup> & Chablé Santos, Juan<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Zoología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Km 15.5 carretera Mérida-Xmatkuil, C.P. 97135, Mérida, Yucatán, México.

\*Correspondencia: hbetanc@uady.mx

Las colecciones Zoológicas han sido una base para el estudio de la fauna, los ejemplares preservados etiquetados y catalogados adecuadamente son valiosos como base de estudios de sistemática, biogeografía y estudios de genética molecular. El objetivo de este trabajo es Presentar la Colección Mastozoológica de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Se encuentra en el Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CCBA), bajo el resguardo de la Licenciatura en Biología, Departamento de Zoología. Se fundó en 1990 con la finalidad de conservar la diversidad de especies de mamíferos de la Península de Yucatán. El estado cuenta con 128 especies, 97 géneros, 29 subfamilias, 37 familias y 13 órdenes. La colección se fundó en 1990 con 300 ejemplares pertenecientes a 52 especies, 46 géneros y 21 familias. La mayoría de la localidad de Dzilám, Yucatán. En 2014 la Colección contaba con 1111 ejemplares pertenecientes a nueve órdenes, 27 familias, 65 géneros y 79 especies sin considerar mamíferos marinos. Los órdenes mejor representados en número de ejemplares son Chiroptera (658) y Rodentia (269). La colección alberga cinco especies bajo alguna categoría de riesgo (SEMARNAT, 2010), dos en peligro de extinción (*Leopardus weidii* y *Ateles geoffroyi*); dos amenazadas (*Herpailurus yagouaroundi* y *Galictis vittata*) y una sujeta a protección especial (*Conepatus semistriatus*). En cuanto a la representatividad geográfica, el 72% son ejemplares del estado de Yucatán y el 28% de los estados de Campeche, Quintana Roo y Chiapas.

**Palabras clave:** Colección Mastozoológica; UADY; México.

## CLM16-P6

### Identificación morfológica y molecular de mamíferos: Código de Barras de DNA de la Rata Arborícola *Hodomys alleni* (Cricetidae) de México

*Cervantes, Fernando A.<sup>1</sup>; Hernández Alonso, Rebeca<sup>1</sup>; Sánchez Mejía, J. Antonio<sup>1</sup>;  
Hortelano Moncada, Yolanda<sup>1</sup> & Vargas Cuenca, Julieta<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Colección Nacional de Mamíferos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. AP 70-153, CP 04510 México, D.F. México

\* Correspondencia: fac@gmail.com

La rata *Hodomys alleni*, endémica de selvas secas de tierras bajas del Pacífico tropical mexicano, es pobremente conocida y sus poblaciones están amenazadas. Sus hábitos arborícolas, posición filogenética basal, condición de género monotípico y su perfil biogeográfico, la convierten en un taxón importante para su estudio y conservación. Es necesario, entonces, contar con información básica para su identificación taxonómica. Infortunadamente, carencia de ejemplares en colecciones biológicas y conocimiento limitado de sus caracteres morfológicos dificultan este proceso. Consecuentemente, decidimos generar información molecular complementaria para contribuir a su identificación apropiada. Se utilizaron los procedimientos convencionales para la elaboración de códigos de barras de DNA que produjeron secuencias (mDNA, gen COI) de calidad de 8 ejemplares. No existen registros disponibles para su comparación, pero la distancia genética promedio entre nuestras secuencias fue de 2.1%, que se reduce a 0.000% cuando se extrae del análisis a un ejemplar de un extremo distante de su distribución geográfica; las secuencias de nuestros ejemplares son, por tanto, altamente similares entre sí. Un árbol de distancias genéticas mostró que el grupo externo más similar a *H. alleni* (distancia genética = 16.2%) es otra rata arborícola, *Xenomys nelsoni*, con quien comparte su hábitat. Adicionalmente, las distancias genéticas entre *H. alleni* y los otros taxones en conjunto (19.6%) indican que son suficientemente distintos entre ellos como para distinguirlos molecularmente. Las secuencias obtenidas, entonces, pueden funcionar como código de barras para reconocer molecularmente a *H. alleni*, las que combinadas con datos morfológicos producirán una identificación taxonómica certera de *H. alleni*.

**Palabras clave:** gen COI; Cricetidae; selva seca.

## CLM16-P7

### Uso del Código de Barras de DNA para complementar la identificación taxonómica de la martucha *Potos flavus* (Mammalia: Carnivora) de México

Cervantes, Fernando A.<sup>1</sup>; López-Zamora, M.<sup>1</sup>; Hortelano Moncada, Yolanda<sup>1</sup> & Vargas Cuenca, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Colección Nacional de Mamíferos, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. AP 70-153, CP 04510 México, D.F. México

\*Correspondencia: fac@ib.unam.mx

La martucha (*Potos flavus*; Procyonidae) habita zonas tropicales desde el sureste de México hasta Bolivia y Brasil. Es un carnívoro altamente especializado en el consumo de frutos y de hábitos arborícolas en selvas húmedas. En México es una especie protegida debido a la eliminación de su habitat y su cacería. Su conservación depende de su identificación taxonómica precisa que se dificulta por su escaso conocimiento y su parecido morfológico con otros carnívoros. Decidimos, entonces, utilizar códigos de barras de DNA para complementar su identificación taxonómica siguiendo las técnicas moleculares convencionales. Las secuencias (mDNA, gen Citocromo Oxidasa I) obtenidas de 6 ejemplares mexicanos de martucha mostraron una identidad (BLAST) de 90 a 92% con 3 ejemplares de Suramérica. La distancia genética promedio entre los 6 individuos mexicanos fué mínima o nula, pero entre los 9 individuos en conjunto fué de 4.4%; dichos valores son menores que sus distancias con otros prociónidos (>20%), incluyendo al olingo (*Bassaricyon*), género morfológicamente muy parecido a la martucha. Un árbol de distancias genéticas agrupó a los 9 ejemplares de martucha separando a los mexicanos de los suramericanos; la topología del árbol de distancias ubicó a *Bassaricyon* como el género con las secuencias más similares a las de la martucha. En conclusión, las secuencias de las martucha, principalmente las mexicanas, son muy similares entre ellas y distintivas respecto a otras especies de Procyonidae, lo que les permite funcionar apropiadamente como códigos de barras de DNA. Estos hallazgos combinados con evaluaciones morfológicas permitirán identificar apropiadamente a *Potos flavus*.

**Palabras clave:** gen COI; Procyonidae; México.

## CLM16-C1

### **Morphological description of the glans and os penis in *Coendou quichua*, Thomas 1899 (Rodentia: Erethizontidae).**

*León Alvarado, Omar Daniel<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Industrial de Santander, Escuela de Biología, Lab. Sistemática y Biogeografía. Grupo de Mastozoología UIS.  
Correspondencia: leon.alvarado12@gmail.com

The external morphology of the glans penis and the baculum are important in taxonomy and systematics in Mammals, especially in Rodents, here I present the first description of the glans and the baculum in the Andean Porcupine *Coendou quichua*, Thomas 1889. The glans are large, almost twice of the diameter length and a third of the total penis length. The apical part of the glans had a tenuous dark coloration and the epithelium present small protuberances compound by 3 to 4 spines and some individual larger spines at the base. Like other Hystricomorph rodents present a sacculus urethralis which have two well defined spines at the botton and a epithelium with small spines. The baculum is located behind the urethra and is as large as the glans length, with two broad extremes; the base is wider than the tip. The glans of *Coendou quichua* is very similar to the *Erethizon dorsatum* (Erethizontidae) and *Histryx brachyura* (Hystricidae) glans, even so the presences of spines in the sacculus urethralis separate *C. quichua* and *E. dorsatum* from *H. brachyura* leaving *C. quichua* in the Erethizontidae family and Erethizontinae subfamily. The glans within the Erethizontinae subfamily are to similiar and the only pausable differences between both genus are the baculum size, leaving the baculum in *Coendou* bigger, almost twice than *Erethizon*. The differences on the glans among the *Coendou*'s species seem to be very fewer, but is necessary the descriptions for other species for deeper comparisions.

**Key words:** glans, baculum, morphology, porcupine, *Coendou quichua*.

## CLM16-C2

### **Roedores. Colección de Mastozoología. Museo De Historia Natural Universidad Distrital Francisco José De Caldas. Catálogo.**

*Castellanos Flórez, Ronald<sup>1</sup> & Rodríguez Bolaños, Abelardo<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Biodiversidad de Alta Montaña. Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

<sup>2</sup>Unidad de Extensión, Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

La Colección de Mastozoología del Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MHNUD), cuenta con cerca de 1100 especímenes, cuyos órdenes más abundantes son Chiroptera y Rodentia. Al momento, en la colección, existen individuos que provienen de las regiones Orinoquia y Pacífica, pero su particularidad reside en que la mayoría de las localidades de colecta son de la alta montaña Andina. Una vez alcanzado un trabajo acumulado de más de 16 años de salidas de campo, proyectos de tesis y proyectos de investigación de los docentes asociados a este museo, el MHNUD presenta el primer volumen de información sobre el orden Rodentia que permite conocer los especímenes catalogados hasta el 2014. Este producto de investigación cuenta con una actualización nomenclatural taxonómica, una breve información sobre las familias presentes en la colección, fichas por especie en las que se detalla los especímenes catalogados, los tipos de evidencia colectados de cada uno, medidas externas, información sobre la localidad en la que fueron muestreados, así como tablas de medidas craneales y fotos de los mismos, También cuenta con mapas de distribución que establecen la georeferenciación de las localidades de colecta. La realización del catálogo surge por la motivación de continuar con la actualización taxonómica y organización de la Colección de Mastozoología, de acuerdo a ello el principal objetivo ha sido actualizar, consolidar, sintetizar y socializar de manera completa toda su información, desarrollando el primero de una serie de catálogos, , para que investigadores y estudiantes puedan acceder a la información de la colección de manera práctica y sencilla.

**Palabras clave:** Mastozoología; Colección; Roedores; Catálogo.

**SIMPOSIO CLM17**  
**AVANCES CONCEPTUALES Y**  
**METODOLÓGICOS DE ESTIMACIÓN**  
**DEL TAMAÑO POBLACIONAL DE**  
**MAMÍFEROS EN LATINOAMÉRICA**

## CLM17-P1

### **Densidad poblacional de *Aotus cf. lemurinus* (Primates: Aotidae) en relictos de selva subandina en la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, Corregimiento de Dapa, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia**

Hirche, Armin<sup>1,2</sup>; Ansorge, Hermann<sup>2</sup>; Jimenez, Ana<sup>1</sup> & Roncancio-Duque, Néstor<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Fundación Ambiental Dapa Viva

<sup>2</sup>Universidad Zittau/Görlitz

<sup>3</sup>Dirección Territorial Andes Occidentales de Parques Nacionales Naturales de Colombia

<sup>4</sup>Corpocaldas

\* Correspondencia: armindapaviva@gmail.com

Las especies de mono nocturno han sido poco evaluadas desde el punto de vista demográfico. Los escasos estudios se han llevado a cabo para algunas de las especies de distribución amazónica en sitios puntuales que no permiten inferencias a escala de paisaje. Por otro lado, muchos de estos estudios no logran satisfacer los principios básicos de inferencia estadística o los supuestos de los métodos usados (Ej: replicación y aleatoriedad). En diferentes áreas de los andes del norte aún permanecen “poblaciones” de monos nocturnos, la mayoría de ellas en paisajes fragmentados de distinta estructura y composición (tamaño, forma, distancia de aislamiento y tipos de cobertura). No obstante, no se han hecho diagnósticos cuantitativos de su estado de conservación ni establecido programas de monitoreo efectivo. En esta investigación se estimó empíricamente la densidad poblacional de *Aotus cf. lemurinus* en un área de bosque subandino de aproximadamente 900 ha entre los 1600 y 2178 msnm sobre la ladera oriental de la cordillera occidental en el departamento de Valle del Cauca. Para estimar la densidad poblacional se utilizó el método de muestreo por distancias con transectos lineales (Distance®) en el cuál se establecieron 20 unidades muestrales. Los conteos se llevaron a cabo entre las 18:00 y las 22:00 y entre las 3:00 y la 6:00 horas. Se encontró una densidad poblacional de alrededor de 113 ind/km<sup>2</sup>. La densidad estimada aquí para esta especie es una de las más altas reportadas para el género en donde las estimaciones han estado alrededor de 30 ind/km<sup>2</sup>.

**Palabras clave:** *Aotus lemurinus*; densidad poblacional; muestreo por distancia; Valle del Cauca.

## CLM17-P2

### Programa de monitoreo de *Saguinus leucopus* (Primates: Cebidae) en el oriente del departamento de Caldas

Roncancio-Duque, Néstor<sup>1</sup>; Branch-Bermúdez, Jennifer<sup>1</sup>; Moreno-Mancilla Felipe<sup>1,3</sup>; Blanco Nuñez, María<sup>1</sup> & Guzmán-Molina Lina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de monitoreo de *Saguinus leucopus* al oriente del departamento de Caldas. Carrera 84No. 46-29.Medellín. Antioquía.

<sup>2</sup>Corpocaldas

<sup>3</sup>Grupo de estudio en Biología Evolutiva y Epistémológica BIEVEP, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja. Colombia.

\* Correspondencia: nroncanciod@gmail.com

*Saguinus leucopus* es un primate endémico de Colombia que se distribuía originalmente entre el bajo río Cauca y el río Magdalena por debajo de los 2000 msnm en un área de aproximadamente 49.000 km<sup>2</sup> en donde actualmente se ha perdido un 60% de su hábitat. Por lo anterior esta especie está categorizada como una especie en peligro de extinción, debido a que, además de su limitada distribución y reducción de su hábitat, no está efectivamente protegida. En el año 2008 se estimó la densidad poblacional de *S. leucopus* en las RNSC Río Manso y Venecia en el oriente de Caldas. No obstante no se había hecho el seguimiento de estas poblaciones para estimar su tendencia. Por lo tanto, este estudio llevó a cabo una réplica de la evaluación en ambas localidades. Para la estimación de la densidad se utilizó el muestreo por distancias con transectos lineales en el cual se pretendía establecer un diseño de muestreo de entre 25 y 30 unidades muestrales y acumular un esfuerzo que permitiera alcanzar la potencia estadística necesaria para detectar los cambios si los había. En 2008 se estimó una densidad de 142 y 125 ind/km<sup>2</sup> para Río Manso y Venecia respectivamente, mientras que para el 2015 se estimaron 55 y 40 ind/km<sup>2</sup> indicando una reducción de las poblaciones del 61 y 70% en siete años. Estos resultados demandan el establecimiento de un programa de monitoreo con una alta frecuencia, que contemple la revisión de las amenazas y las acciones de manejo.

**Palabras clave:** Titi gris; dinámica poblacional; monitoreo efectivo.

### CLM17-P3

## Hacia un método de estimación de densidad poblacional del conejo zacatuche (*Romerolagus diazi*)

Brito-González, Dennia <sup>1</sup>; Rizo-Aguilar, Areli <sup>1</sup> & Guerrero-Enríquez, José A. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos. México.

\*Correspondencia: dbg\_girl@hotmail.com

El zacatuche es un conejo endémico de México y en peligro de extinción, del que se conoce poco de sus parámetros poblacionales a lo largo de su área de distribución, debido a la falta de un método estandarizado. El objetivo de este trabajo es proponer un método para la estimación de la densidad poblacional del zacatuche basado en el conteo de excretas. Se seleccionaron ocho sitios y, en cada sitio se establecieron cinco transectos lineales con 10 parcelas de 1m<sup>2</sup> con 10 m de separación entre ellas. Durante los años 2011 y 2012 se hicieron muestreos mensuales para colectar las excretas encontradas en cada una de las 200 parcelas. Con los datos obtenidos se empleó la fórmula  $\text{Animales/unidad de área} = \frac{\text{Número de excretas por unidad de área}}{(\text{Tasa de defecación diaria})(\text{Días de acumulación})}$ . Previo a ello, se estimó la tasa de persistencia diaria de las excretas (PDE) usando 67 experimentos en campo. Se obtuvo un promedio de la PDE de 0.9814, y no se encontraron diferencias significativas entre temporadas (secas-lluvias), ni entre años. Se corrigió el número de excretas por parcela y con estos datos se estimó la densidad poblacional para cada uno de los 8 sitios utilizando 5, 10, 15, 20 y 25 parcelas seleccionadas al azar. Los análisis de regresión indicaron que las densidades estimadas no varían con el número de parcelas, siendo 10 parcelas suficientes para una estimación estable de la densidad.

**Palabras clave:** *Romerolagus diazi*; densidad poblacional; Conservación.

## CLM17-P4

### Programa de monitoreo de mono aullador rojo (*Alouatta seniculus*; Primates: Cebidae) en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, Pereira-Risaralda.

Ramírez-González, María Girleza<sup>1</sup>; Roncancio-Duque, Néstor<sup>2</sup>; Cardona-Toro, Andrés Felipe<sup>1</sup>; Pacheco-Frayle, Raúl<sup>1</sup>; Ríos-Días, Álvaro<sup>1</sup>; Vallejo-López, José Manuela<sup>3,5</sup> & Cuastumal-Taramuel, Elizabeth<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, Parques Nacionales Naturales de Colombia. Carrera 9 No. 18B-15, Apartado Postal 146 Pereira, Risaralda

<sup>2</sup>Dirección Territorial Andes Occidentales-DTAO, Parques Nacionales Naturales de Colombia

<sup>3</sup>Universidad de Caldas

<sup>4</sup>SENA, Pereira

<sup>5</sup>Guardaparques Voluntarias, Parques Nacionales Naturales de Colombia

\* Correspondencia: maria.ramirez@parquesnacionales.gov.co

El mono aullador rojo (*Alouatta seniculus*) es un primate que se distribuye en casi todo el país exceptuando la planicie del pacífico y el desierto de la Guajira. Los bosques transandinos por debajo de los 2000 msnm, en el área de distribución de la especie, se han reducido a aproximadamente 29,000 km<sup>2</sup> (13%) con tamaños de fragmento promedio de 370 ha (DS= 8002), en su mayoría de alrededor de 87 ha (mediana) y con formas alargadas (Índice medio de forma =3.2) sometiendo a la especie a existir en fragmentos pequeños y aislados con altos niveles de efecto de borde y mayor vulnerabilidad a presiones que actúen en sinergia con la fragmentación como la presión de cacería. Para la región del magdalena medio, por ejemplo, se estimó una probabilidad de extinción local del 55%. No obstante, la especie se encuentra en algunas áreas protegidas dentro de las que se encuentra el SFF Otún Quimbaya y el cual ha definido la especie como uno de sus valores objetos de conservación y en ese sentido se le ha establecido su programa de monitoreo. Para el monitoreo de la especie se definió como indicador la densidad poblacional medida con el método de muestreo por distancias con transectos lineales. Durante el 2015 se llevó a cabo un esfuerzo de muestreo de 161 km en 27 transectos para un área inferencial de 400 ha. La densidad encontrada fue de 21 ind/km<sup>2</sup> (IC95%=13-33), con un tamaño de alrededor de seis individuos por grupo. La densidad encontrada es similar a la densidad definida como normal para la especie, pero significativamente menor a la registrada en fragmentos de bosque en áreas cercanas de Quindío, Risaralda y Valle del Cauca.

**Palabras clave:** Aullador rojo; dinámica poblacional; monitoreo efectivo.

## CLM17-P5

### Comparación de los métodos de conteo de grupos fecales y foto-trampeo para estimar el tamaño poblacional del venado cola blanca en la Reserva de Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, México

Mandujano, Salvador<sup>1</sup>; López-Tello, Eva<sup>1</sup>; Barrera-Salazar, Ariana<sup>1</sup> & Ramírez-Barajas, Pablo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Red de Biología y Conservación de Vertebrados, Instituto de Ecología A. C, Km 2.5, Carret. Ant. Coatepec, Xalapa, Ver., México.

<sup>2</sup> Posdoctorado, Red de Biología y Conservación de Vertebrados, Instituto de Ecología A. C, Km 2.5, Carret. Ant. Coatepec, Xalapa, Ver., México.

\*Correspondencia: salvador.mandujano@inecol.mx

El objetivo del estudio fue comparar la ocupación ( ), abundancia (N) y densidad (D) del venado cola blanca *Odocoileus virginianus* empleando los métodos de conteos de grupos fecales en transectos y de foto-trampeo en la Reserva de Biosfera Tehuacán-Cuicatlán, México. De 2010 al 2015 obtuvimos información de campo en 18 localidades. En cada sitio se colocaron de 8 a 32 transectos de franja (500 x 2 m) para el conteo de grupos fecales (pellets), y 32 cámaras-trampa en 4 localidades para el registro fotográfico de animales. Para la estimación de la densidad poblacional se empleó el programa **pellet** basado en simulación estocástica de los diferentes parámetros para convertir el número de grupos fecales a densidad de animales. Mientras que con el foto-trampeo se el programa **PRESENCE** para estimar la ocupación y abundancia con el modelo de Royle-Nichols el cual considera probabilidades de detección heterogéneas. Las estimaciones de la densidad de venado cola blanca variaron entre 0.3 a 5.0 ind/km<sup>2</sup> dependiendo la localidad; con un promedio general para la RBTC de 2.3 ind/km<sup>2</sup>. Encontramos que ambos métodos dieron estimaciones similares del tamaño poblacional. Adicionalmente, en este trabajo se presenta un modelo alternativo para estimar la densidad de venados a partir del foto-trampeo, empleando una aproximación del doble-muestreo y la simulación estocástica del área efectiva de muestreo considerando un rango posible de tamaños de ámbitos hogareños de los venados alrededor de los transectos y cámaras.

**Palabras clave:** ocupación; densidad; abundancia; pellet; Presence; probabilidad de detección.

## CLM17-C1

### Estimación de la densidad poblacional de dos especies de venado en el Parque Nacional Natural Los Nevados-Colombia

Hernández-Suarez, Liseth E.<sup>1</sup> & Díaz-Giraldo, Vanesa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia

\*Correspondencia: lehernandezs@uqvirtual.edu.co

Los estudios de cérvidos desarrollados en Colombia se han limitado a aspectos de uso, calidad y estructura de hábitat; los temas relacionados a la estimación de densidades poblacionales son escasos debido a la difícil implementación de metodologías en campo por las condiciones topográficas, densidad de vegetación asociada y bajo número de individuos existentes. Estimar las poblaciones de *Odocoileus virginianus* y *Mazama rufina* en la zona de bosque alto andino del Parque Nacional Natural los Nevados permitirá hacer comparaciones entre el estado de ambas especies y determinar que método se ajusta para hacer inferencias poblacionales de cérvidos en esta zona. Se implementaron estaciones de foto-trampeo sencillas y dobles, conteo de huellas y de grupos fecales en transectos de franja y entrevistas a los pobladores de la zona; los métodos usados son indirectos debido a la baja frecuencia de observación de los individuos. Durante los meses de marzo y abril del año 2015 se visitó la zona de Caldas perteneciente al Parque y se encontró un rastro de *Mazama rufina* y reportes de pobladores sobre la presencia de *Odocoileus virginianus* en zonas de potrero, posteriormente se visitará en los meses de agosto a noviembre las zonas de bosque alto andino de Risaralda, Quindío y Tolima ubicadas dentro del Parque. Mediante el desarrollo de esta investigación se pretende tener registros de estas especies para hacer aproximaciones sobre el estado poblacional y estandarización de métodos que contribuyan a la investigación y conservación de este tipo de mamíferos.

**Palabras clave:** cérvidos; densidad poblacional; *Odocoileus virginianus*; *Mazama rufina*.

**SIMPOSIO CLM18**  
**SIMPOSIO COLOMBIANO DE**  
**GRUPOS DE ESTUDIANTES**  
**DEDICADOS A LA INVESTIGACIÓN**  
**EN MASTOZOOLOGÍA**

## CLM18-P1

### Mamíferos asociados a bosques secundarios y agroecosistemas de los Andes centrales (Santa Rosa de Cabal – Risaralda)

*Pareja-Márquez, I. Mauricio<sup>1,2</sup>; Vélez-Orozco, Mariana<sup>1,2</sup> & Castaño, J. Harold<sup>1,2,3</sup>*

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Biología de la Conservación y Biotecnología UNISARC (Semillero de Investigación en Mastozoología).

<sup>2</sup>Corporación Universitaria de Santa Rosa de Cabal UNISARC.

<sup>3</sup>Director centro de investigaciones UNISARC.

\*Correspondencia: mauricio79206@gmail.com

El Distrito de Conservación de Suelos Campoalegre hace parte de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Los Nevados entre los departamentos Risaralda y Caldas, constituye una importante fuente hídrica para varios municipios de la región. En el DCS Campoalegre se desconoce acerca de los mamíferos, su diversidad y estado de sus poblaciones. Por esta razón el objetivo del trabajo fue aportar información de la mastofauna del lugar; caracterizando la riqueza de diferentes sitios ubicados entre 1800-3000 msnm dentro del área protegida. Se tomaron zonas del campus UNISARC que no hace parte del área protegida, pero se encuentra ubicado dentro de la misma cuenca hidrográfica a 1600 msnm. Los registros se tomaron con técnicas de captura (trampas de caída, havahart, tomahawk, sherman y redes de niebla), cámaras trampas y recorridos de observación, contando con el apoyo del semillero de investigación en mastozoología de UNISARC. Se registraron un total de 22 familias, 11 órdenes y 68 especies; el orden más representativo: Chiroptera con 26 especies, después Rodentia con 21 especies. De los mamíferos registrados según la UICN; una especie se encuentra en la categoría En Peligro (EN): *Tapirus pinchaque*; cuatro en la categoría Vulnerable (VU): *Aotus lemurinus*, *Dinomys branickii*, *Mazama Rufina*, y *Pudu mephistophiles*; cuatro en la categoría Casi Amenazado (NT): *Anoura cultrata*, *Cuniculus taczanowskii*, *Leopardus tigrinus* y *Lonchophylla cóncava* y cuatro en la categoría Datos Insuficientes (DD): *Cabassous centralis*, *Histiopus humboldti*, *Nasuella olivacea* y *Sciurus pucheranii*. Se encontraron tres especies endémicas para Colombia *Akodon affinis*, *Handleyomys intectus* y *Sciurus pucheranii*.

**Palabras clave:** riqueza; campo alegre; especies amenazadas; conservación; Risaralda.

## CLM18-P2

### Diversidad y aspectos ecológicos de murciélagos asociados al campus de la Universidad de Sucre, Sincelejo-Colombia

*De la Ossa G., Luz Elena<sup>1</sup>; Amell, A. Eloísa<sup>2</sup>; Hernández G., Jesús<sup>3</sup>; Molano P., Carlos<sup>1\*</sup>; Castro B., Olivia<sup>3</sup> & Solano, Liliana<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Grupo de Investigaciones Biomédicas-Universidad de Sucre Cra 14 #16B-32. Sincelejo-Sucre-Colombia.

<sup>2</sup> Grupo de Investigación Biología Evolutiva -Universidad de Sucre Cra 14 #16B-32. Sincelejo-Sucre-Colombia.

<sup>3</sup> Departamento de Biología- Universidad de Sucre Cra 14 #16B-32. Sincelejo-Sucre-Colombia.

\*Correspondencia: 03ledg@gmail.com

Sucre cuenta con un potencial en cuanto a hábitats que le permite albergar un gran número de especies de fauna y flora; sin embargo, los estudios dirigidos a reconocer, cuantificar y calificar esa biodiversidad son escasos y teniendo en cuenta la acelerada pérdida y fragmentación que están sufriendo los ecosistemas, es probable que las especies desaparezcan incluso sin ser reconocidas. El estudio se realizó en el campus de la Universidad de Sucre-Sede puerta roja, que se encuentra a los 09°18'59' N y 75° 23'13' O Sucre- Colombia. El esfuerzo de muestreo fue de 240 h/red por un periodo de dos meses, durante 3 días a la semana. Se realizó un análisis de la estructura poblacional, tomando los géneros más representativos durante el muestreo; los parámetros analizados fueron proporción de sexo y edades evaluados mediante un análisis de contingencia  $X^2$  ( $=0.05$ ). Se capturaron 94 individuos agrupados en 4 familias, 11 géneros y 12 especies, de los cuales 41 individuos (43,62%) eran machos y 53 (56.38%) eran hembras, donde el 24.53% (13) estaban en estado de preñez. La mayoría de los individuos capturados pertenecían a la familia Phyllostomidae. El número de especies encontradas en el campus de la Universidad de Sucre fue muy importante, permitiendo encontrar una riqueza bastante alta a pesar del área reducida de muestreo; es importante entonces seguir realizando este tipo de estudios a nivel de fauna y sobre todo de pequeños mamíferos.

**Palabras clave:** Diversidad; Quirópteros; Ecología; Universidad de Sucre.

### CLM18-P3

## Análisis del cariotipo de los roedores silvestres como una herramienta para la enseñanza de la biología básica

*Sousa-Lima, Joseane<sup>1,2</sup>; Almeida-Boáis, Júlia<sup>1,2</sup>; Coutinho-Barros, Danielle<sup>1,2</sup>; Catro-Silva, Geane<sup>1,2</sup>; Pinto-Gonçalves, Hanna Gabriely<sup>1,2</sup>; David-Ferreira, Nathalia<sup>1,2</sup> & Tchaicka, Ligia<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Maranhão – UEMA/ São Luis/Brasil.

<sup>2</sup> Grupo de Pesquisa em Genética e Conservação/Brasil.

\*Correspondencia: josica\_18@hotmail.com

Una de las discusiones actuales sobre la enseñanza de la biología en la educación secundaria se refiere a buscar metodologías actuales y de interés al estudiante. En este contexto, este estudio utilizó metodologías aplicadas en mastozoología con objetivo de acercar a los estudiantes de secundaria de la investigación científica académica. De esta manera, los estudiantes realizaron la investigación de cuantificación de los cromosomas y el montaje del cariotipo del *Proechimys roberti*. Los estudiantes hicieron encuestas bibliográficas para caracterizar los conceptos del trabajo. Prepararon láminas de microscopía con cromosomas en metafase mediante la técnica de citogenética para cuantificar los mismos. A continuación, fue hecha la práctica de montaje del cariotipo para confirmar el número de cromosomas que estaban presentes en la metafase. Las discusiones de otros trabajos de investigación se llevaron a cabo el cariotipo encontrado. A través de la evaluación realizada por los estudiantes en el proyecto, se puede concluir que los estudiantes han aprendido muchas cosas nuevas con la realización del proyecto de investigación y ha despertado su interés por la investigación en genética y biología de la conservación, y la democratización del conocimiento producido en el mismo.

**Palabras clave:** genética; cromosomas; roentia; mastozoologia; educacion básica.

## CLM17-P4

### Diversidad de murciélagos en un fragmento de Bosque Seco Tropical, asociado a una finca ganadera del departamento de Córdoba

López-Espinosa, Luis M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Semillero de investigación FAUNO - Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.

\*Correspondencia: luismylo5@gmail.com.

Se realizó un estudio de la diversidad de murciélagos en un fragmento de bosque seco tropical asociado a la finca ganadera Santa Isabel ubicada en el municipio de Montería, departamento de Córdoba. Debido a que el bosque seco es un ecosistema gravemente amenazado, se hace necesario conocer las especies de murciélagos que lo habitan, porque estos mamíferos constituyen uno de los principales elementos de la conservación de los bosques, debido a los papeles esenciales que desempeñan al dispersar semillas, polinizar flores y controlar insectos plaga. Se utilizaron cuatro redes de niebla de 4x3 metros durante 12 noches de muestreo desde las 18:00 hasta las 06:00 horas, los individuos capturados fueron medidos e identificados. Se registraron 6 especies: *Artibeus planirostris*, *Carollia perspicillata*, *Dermanura phaeotis*, *Phyllostomus discolor*, *Micronycteris megalotis* y *Glossophaga soricina*. Se consideró que la diversidad fue baja, todas estas especies pertenecen a la familia Phyllostomidae. La mayoría de las especies son de hábitos frugívoros, nectarívoros e insectívoros debido a la gran oferta de estos tipos de alimento que ofrece la zona. Las especies frugívoras como *A. planirostris* y nectarívoras como *G. soricina* juegan un rol de gran importancia para el ecosistema porque le prestan servicios como dispersores de semillas y polinizadores respectivamente.

**Palabras clave:** murciélago; Bosque seco Tropical; finca ganadera; Córdoba.

## CLM18-P5

### **Evaluación comportamental y enriquecimiento ambiental en individuos de *Leopardus pardalis* (Carnívora: Felidae) en cautiverio en el Bioparque Wakatá, Colombia.**

Muñoz-Rojas, A. Daniela<sup>1</sup>; Ángel-Sandoval Erika L<sup>1</sup> & Rodríguez-Álvarez, Catalina

<sup>1</sup>Plan de manejo ambiental para la conservación *Ex situ* e *In situ* de mamíferos colombianos – Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.

\*Correspondencia: adm11-9@hotmail.com

El ocelote (*Leopardus pardalis*), es el tercer felino más grande de Colombia, clasificado como preocupación menor a nivel mundial pero en la categoría casi amenazado a nivel nacional, puesto que al entrar en zonas de importancia económica entran en conflicto con el ser humano generando que muchos de estos individuos terminen en zoológicos y centros de rehabilitación de fauna silvestre. Los cambios comportamentales que han sido generados por el cautiverio deben ser minimizados para asegurar el bienestar del animal a través de enriquecimientos ambientales. En el presente estudio se trabajó con los ejemplares (macho y hembra) de esta especie que se encuentran en cautiverio en el Bioparque Wakatá – Parque Jaime Duque con un muestreo total de 150h/hombre y 50h/trampa. Se realizaron dos de las tres fases del estudio puesto que aún se encuentra en curso. La primera fase consistió en realizar un pre muestreo para obtener las categorías comportamentales que serían tenidas en cuenta para la elaboración de los etogramas los cuales se generaron en la segunda fase. Los comportamientos descritos en los etogramas permitieron identificar las necesidades de cada individuo, generando pautas importantes para la elaboración de los enriquecimientos ambientales. Además, se obtuvieron los primeros registros de actividad nocturna de estos ejemplares en el Bioparque, los cuales generaron también pautas importantes de la fase final que consistirá en la implementación del enriquecimiento.

**Palabras clave:** *Leopardus pardalis*; comportamiento; cautiverio; cámara trampa; enriquecimiento.

## CLM18-P6

### Situación actual, necesidades y retos de la conservación de la biodiversidad en Latinoamérica

*Cerecedo, Greta<sup>1</sup>; Sevillano, Steven<sup>1</sup>; Angeles, Janneth<sup>1</sup>; Flórez, Cristina<sup>1</sup>, González, Sergio<sup>1</sup>; Medellín, Daniela<sup>1</sup>; Morales, Andrea<sup>1</sup>; Portillo, Adriana<sup>1</sup>, González-Maya, José F.<sup>1, 2, 3</sup>; Pacheco, Jesús<sup>1, 3</sup>; Zeballos, Horacio<sup>1, 4</sup>; Ceballos, Gerardo<sup>1, 3</sup>; García, Andrés<sup>1, 5</sup> & Martínez-Estévez, Lourdes<sup>1, 6</sup>*

<sup>1</sup> Curso Latinoamericano de Biología de la Conservación, Sede Costa Rica; Consorcio Latinoamericano de Biología de la Conservación; Las Alturas, Coto Brus, Puntarenas, Costa Rica.

<sup>2</sup> Proyecto de Conservación de Aguas y Tierras, ProCAT Colombia/Fundación Sierra to Sea Institute Costa Rica, Carrera 13 # 96-82, Of. 205, Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Laboratorio de Ecología y Conservación de Fauna Silvestre, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F. 04510, México.

<sup>4</sup> Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables, Pontificia Universidad Católica del Perú.

<sup>5</sup> Estación de Biología Chamela, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Jalisco 48980, México

<sup>6</sup> Center for Ocean Health, University of California Santa Cruz, EUA.

\*Correspondencia: rapaces@ciencias.unam.mx

Latinoamérica es una de las regiones con mayor biodiversidad del planeta; en conjunto mantiene alrededor del 40% de los seres vivos del globo y casi la mitad de los bosques tropicales. En ella se encuentran seis de los países considerados megadiversos y además, posee una riqueza étnica y cultural inigualables. Estas características le confieren una amplia variedad de bienes y servicios ambientales que contribuyen enormemente con el mantenimiento de las economías nacionales. Sin embargo, también se enfrenta a desafíos relacionados con el manejo de los recursos y el desarrollo de políticas públicas enfocadas en la conservación de su gran capital natural. Actualmente, la deforestación, la sobrepesca, la pérdida de especies, la transformación de los ecosistemas y la contaminación de los cuerpos de agua son los mayores problemas de conservación a los que se enfrenta la región. En este contexto existe un enorme interés por las nuevas generaciones para prepararse y obtener conocimientos y herramientas que les permitan planear e implementar estrategias sólidas para resolver los conflictos ambientales. Así es como surge el Consorcio Latinoamericano de Biología de la Conservación, iniciativa liderada por el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Colección Científica del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú (UNSA), la fundación Sierra to Sea Institute y ProCAT Colombia/Internacional. Al día de hoy, se han impartido seis cursos en áreas naturales protegidas de Perú, Colombia y Costa Rica y se ha contado con la presencia de más de 150 alumnos de 11 países latinoamericanos. Durante el sexto curso impartido, se recalcó la importancia del establecimiento de acuerdos de colaboración y alianzas para el desarrollo de proyectos de conservación que tengan como fin último el mantenimiento de la riqueza biológica a largo plazo.

**Palabras clave:** alianzas; biodiversidad; conservación; consorcio; estrategia.

**SIMPOSIO CLM19**  
**EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL**  
**EFEECTO SOBRE LOS MAMÍFEROS**  
**EN ECOSISTEMAS VULNERABLES**

## CLM19-P1

### Supervivencia en ambientes extremos: estrategias fisiológicas y conductuales de un marsupial sudamericano en un clima cambiante

Franco-Pérez, L. Marcela<sup>1,2</sup>; Contreras, Carolina<sup>2</sup> & Nespolo, Roberto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias, Universidad de Ibagué, Ibagué-Tolima.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile.

\*Correspondencia: lidamarcelafranco@gmail.com

Las estrategias de ahorro energético son importantes para la supervivencia de pequeños mamíferos endotermos que enfrentan cuellos de botella nutricionales, asociados con la escasez de alimento y bajas temperaturas en climas cambiantes. Durante 2010-2012 se estudiaron aspectos ecofisiológicos de *Dromiciops gliroides*, un marsupial que habita los bosques templados lluviosos de Chile y Argentina. Los objetivos de este estudio fueron: a) Caracterizar los patrones fisiológicos y conductuales de las estrategias de ahorro energético de *D. gliroides* en diferentes condiciones, y b) Determinar los cambios estacionales en masa corporal, niveles de leptina, parámetros bioquímicos y metabolismo energético durante la hibernación. Los resultados sugieren que las estrategias usadas por *D. gliroides* no son excluyentes. Sin embargo, la principal respuesta de este marsupial a bajas temperaturas ambientales, es reducir la  $T_c$  y entrar en sopor, independiente del *huddling*. *D. gliroides* muestra cortos periodos de sopor, y su duración y profundidad dependen principalmente de la temperatura ambiente. Además, se encontró que el metabolismo de *D. gliroides* aumenta radicalmente a altas temperaturas y tiene fuertes efectos estacionales. En conclusión, existe un ritmo endógeno que regula las estrategias de ahorro energético de esta especie. Sin embargo, en función de los resultados encontrados, *D. gliroides* aumenta sus costos metabólicos a altas temperaturas por lo que necesitaría entrar en sopor para mantener la homeostasis. Por lo tanto, en un contexto de cambio climático es probable que las altas temperaturas tengan consecuencias y efectos sobre la supervivencia y desempeño de esta especie en el ambiente donde habita.

**Palabras clave:** Bosque Valdiviano; Hibernación; Marsupial; Sur de Chile; *Dromiciops*.

## CLM19-P2

### Distribución potencial bajo condiciones de cambio climático para 12 especies Valor Objeto de Conservación del departamento de Nariño

López-Castañeda, Carolina<sup>1</sup>; Trujillo, Andres Felipe<sup>1</sup>; Abud, Melissa<sup>1</sup>; Guevara, Oscar<sup>1</sup>; Suárez, Cesar Freddy<sup>1</sup> & Flórez, Cristian<sup>1</sup>

<sup>1</sup> WWF Colombia

Como parte del Plan Territorial de Adaptación Climática para Nariño – Colombia se modeló la distribución geográfica de 12 mamíferos valor objeto de conservación (VOC) usando el clima actual y el escenario futuro RCP8.5 - 2070 para predecir el posible efecto del cambio climático sobre dichas especies. Debido a la carencia de datos georeferenciados para el área de estudio, se refinaron los polígonos de UICN con el algoritmo de ponderados de Mahalanobis y 6 variables bioclimáticas de Wordclim que representaron menor redundancia. Las distribuciones fueron corregidas con las coberturas vegetales propuestas para el periodo 2005-2009 y se realizó un análisis de recambio para conocer la variación en la composición de especies en los escenarios evaluados. Los resultados sugieren que las distribuciones de los mamíferos seleccionados para la modelación han sido afectadas considerablemente por el cambio del uso del suelo en el departamento. Respecto a la proyección a futuro (2070), en general las especies mostraron pocos cambios en su distribución, a excepción de *Lontra longicaudis* y *Panthera onca*, para las cuales se observó una disminución drástica de su área para el año 2070. El análisis de recambio sugiere que el área más susceptible al cambio climático está ubicada en la costa Pacífica y en regiones de la zona Andina donde se detectó la mayor presión antrópica. Este análisis sugiere diversos refugios climáticos para los mamíferos estudiados, entre estos la región media de la reserva forestal del Pacífico y una región Andino – Amazónica que en la actualidad no cuenta con una figura de protección.

**Palabras clave:** Modelación; *Panthera onca*; *Lontra longicaudis*; Refugios climáticos; VOC.

**SIMPOSIO CLM20**  
**ZOONOSIS Y MAMÍFEROS**  
**NEOTROPICALES**

## CLM20-P1

### Evaluación de la prevalencia de “monkeypox” o virus de la viruela del simio en comunidades de mamíferos pequeños en la interfaz humano-animal en la RD del Congo

*Doty, Jeffrey B.<sup>1</sup>; Malekani, Jean<sup>2</sup>; Kalemba, Lem's<sup>2</sup>; Stanley, William T.<sup>3</sup>; Monroe, Ben<sup>1</sup>; Nakazawa, Yoshinori<sup>1</sup>; Mauldin, Mathew R.<sup>1</sup>; McCollum, Andrea<sup>1</sup>; Osadebe, Lynda<sup>1</sup>; Gallardo-Romero, Nadia<sup>1</sup>; Reynolds, Mary<sup>1</sup>; Emerson, Ginny<sup>1</sup>; Damon, Inger K.<sup>1</sup> & Carroll, Darin S.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Poxvirus and Rabies Branch, US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA 30333 USA

<sup>2</sup>University of Kinshasa, Kinshasa, DR Congo

<sup>3</sup>Field Museum of Natural History, Chicago, IL 60605 USA

\*Correspondence: jdoty@cdc.gov

Durante 2012 y 2013, se colectaron pequeños mamíferos en los alrededores de las aldeas de Baleko, Quatorze, Bokungu y Boende en el distrito de Tshuapa, provincia de Ecuador, en la República Democrática del Congo. La prevalencia de la viruela del simio (MPXV) en esta área es desconocida; sin embargo se han confirmado previamente casos de infección humana cerca de estos sitios de colecta. Durante el estudio, se tomaron muestras a 591 mamíferos (roedores, musarañas, murciélagos, pangolines, musarañas elefante y un hyrax). Algunos roedores y musarañas fueron capturados en el interior de las casas, en donde se identificaron recientemente casos de MPXV, pero la mayoría de las muestras se obtuvieron de las zonas boscosas cercanas a estos pueblos. La colecta de la localidad cerca de Bokungu se llevó a cabo dos meses después de un brote de MPXV que se había detectado en la zona y era parte de la investigación del brote. Análisis de PCR en tiempo real y un ensayo inmunoenzimático modificado (ELISA) se utilizaron para investigar la presencia de MPXV y otras infecciones por Orthopoxvirus en estos pequeños mamíferos. Los resultados del muestreo de mamíferos que fueron colectados y los resultados de laboratorio serán presentados y discutidos.

**Palabras clave:** pequeños mamíferos; Congo; el virus de la viruela del simio; brote; Orthopoxvirus,

## CLM20-P2

### Estado del conocimiento de estudios de patógenos en mamíferos colombianos

*Gonzalez-Astudillo, Viviana<sup>1</sup>; Ramírez-Chaves, Héctor E.<sup>2</sup>; Henning, Joerg<sup>1</sup> & Gillespie, Thomas R.<sup>3,4</sup>*

<sup>1</sup> School of Veterinary Science, University of Queensland, Gatton, QLD 4343, Australia.

<sup>2</sup> School of Biological Sciences, University of Queensland, St. Lucia, QLD 4068, Australia.

<sup>3</sup> Department of Environmental Sciences and Program in Population Biology, Ecology and Evolution, Emory University, Atlanta, Georgia, 30322, USA.

<sup>4</sup> Department of Environmental Health, Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, Georgia 30322, USA.

\*Correspondencia: v.gonzalez@uq.edu.au

Los mamíferos proveen un nicho ecológico importante a organismos uni y multicelulares, de interés para la salud pública y/o la conservación de especies. A pesar de la alta riqueza de mamíferos presente en Colombia, el conocimiento de la ocurrencia y prevalencia de dichos organismos en mamíferos es escaso y disperso. Con el objetivo de entender cuál es el estado del conocimiento de patógenos portados por mamíferos, se realizó una revisión sistemática de la literatura disponible a través de motores de búsqueda, bases de datos en línea y bibliotecas, y así analizar las relaciones entre taxones estudiados, patógeno, región biogeográfica, formato e idioma de publicación, fuentes de financiación y afiliaciones de los investigadores. Se compiló más de 200 documentos en variados formatos de los cuales más de 115 estudios desarrollados en mamíferos, con alrededor de 35000 evaluaciones para diferentes patógenos. Los órdenes taxonómicos más comúnmente estudiados fueron Chiroptera, Rodentia, Primates y Didelphimorphia. La región Andina ha sido la más muestreada, mientras que el grupo de patógenos más estudiado fueron los parásitos. Dichos estudios fueron financiados principalmente por los Estados Unidos y llevados a cabo por universidades privadas y públicas nacionales y extranjeras. Esta es la primera revisión de la literatura enfocada a determinar la totalidad de los estudios de patógenos en mamíferos Colombianos, y permite resaltar los grupos taxonómicos y organismos estudiados con mayor intensidad y simultáneamente resaltar áreas poco exploradas y vacíos de información sobre organismos uni y multicelulares asociados a mamíferos del país.

**Palabras clave:** hospederos; literatura; parásitos; revisión; Theria.

### CLM20-P3

#### Orthopoxvirus en Sudamérica: investigaciones en curso

*Nakazawa, Yoshinori<sup>1</sup>; Paez, Andrés<sup>2</sup>; Petersen, Brett<sup>1</sup>; Usme-Ciro, José<sup>2</sup>; Doty, Jeffrey<sup>1</sup>; Mauldin, Matthew<sup>1</sup>; Carroll, Darin<sup>1</sup>; Reynolds, Mary<sup>1</sup> & Emerson, Ginny<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Poxvirus and Rabies Branch, US Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA USA

<sup>2</sup>Grupo de Virología, Dirección de Redes en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. Bogotá DC, Colombia

\*Correspondencia: ynakazawa@cdc.gov

En años recientes, reportes de infecciones en humanos causadas por *Orthopoxvirus* se han incrementado alrededor del mundo. Este incremento podría ser atribuido al debilitamiento de la protección de la vacuna contra la viruela en personas vacunadas y el incremento de la proporción de personas no vacunadas. En Sudamérica, infecciones en bovinos y humanos causadas por *Vaccinia virus* han sido reportadas en varias granjas brasileñas desde comienzos de los años 2000; además, en 2014 y 2015 se confirmaron casos de personas infectadas con *Vaccinia virus* en dos departamentos de Colombia. El reservorio natural del virus no ha sido identificado, por lo que, detalles de su circulación y mantenimiento en la naturaleza aún son desconocidos; sin embargo, se están realizando investigaciones para identificar factores de riesgo que puedan contribuir a la transmisión del virus a humanos y animales domésticos, así como también para evaluar la prevalencia serológica y viral en poblaciones naturales de roedores para determinar su participación en la transmisión del virus. En este trabajo, presentamos resultados preliminares de las investigaciones de los casos.

**Palabras clave:** *Vaccinia virus*; Sudamérica; Colombia; brote; *Orthopoxvirus*,

## CLM20-P4

### Características poblacionales de *Rattus norvegicus* en una comunidad urbana de bajo nivel socioeconómico de Brasil

Panti-May, Jesús Alonso<sup>1</sup>; de Andrade de Carvalho-Pereira, Ticiano Soares<sup>1</sup>; Serrano, Soledad<sup>1</sup>; Ghizzi Pedra, Gabriel<sup>1</sup>; Taylor, Josh<sup>1, 4</sup>; Pertile, Arsinoê Cristina<sup>1</sup>; Minter, Amanda<sup>4</sup>; Airam, Vladimir<sup>1</sup>; Carvalho, Mayara<sup>1</sup>; Júnior, Nivison Nery<sup>1</sup>; Rodrigues, Gorete<sup>5</sup>; Caccone, Gisella<sup>6</sup>; Reis, Mitermayer G.<sup>1, 3</sup>; Ko, Albert I.<sup>1, 3</sup>; Childs, James E.<sup>3</sup>; Begon, Mike<sup>4</sup> & Costa, Federico<sup>1, 2, 3, 4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz, Ministério da Saúde, Salvador, Brazil, 40296-710.

<sup>2</sup> Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brazil, 40.110-040.

<sup>3</sup> Department of Epidemiology of Microbial Disease, Yale School of Public Health, New Haven, United States, CT 06511.

<sup>4</sup> Institute of Integrative Biology, University of Liverpool, Liverpool, United Kingdom, L69 7ZB.

<sup>5</sup> Centro de Controle de Zoonoses, Secretaria Municipal de Saúde, Ministério da Saúde, Salvador, Brazil, 40020-030.

<sup>6</sup> Department of Ecology and Evolutionary Biology, University of Yale, New Haven, CT 06520, USA.

\*Correspondencia: panti.alonso@gmail.com

En Brasil, *Rattus norvegicus* es el principal reservorio de *Leptospira interrogans*; sin embargo, no existe estudio previo sobre la ecología de este reservorio en ambientes urbanos. El objetivo del presente estudio fue el de describir las características poblacionales de *R. norvegicus* y determinar cambios estacionales en una comunidad carente con alto riesgo de transmisión de *L. interrogans* en Salvador, Brasil. La captura de roedores se realizó en 2013 y 2014 durante 3 meses de cada estación lluviosa y seca en una comunidad urbana donde estudios previos reportaron una alta incidencia de leptospirosis y casos graves así como una alta infestación de ratas y frecuencias de *L. interrogans* > 80% en *R. norvegicus*. En la comunidad se seleccionaron 108 puntos de captura y en cada uno de éstos se colocaron 2 trampas Tomahawk durante 4 noche consecutivas. En total se capturaron 802 especímenes de *R. norvegicus* con un esfuerzo de 7672 noches/trampa. El 50% (106/210) de la hembras colectadas estaba gestantes, 35.8% (76/212) lactantes, y 86.9% (147/169) tenían cicatrices placentarias; en promedio, cada hembra gestante tuvo 10 embriones. No se encontraron diferencias significativas entre estas características reproductivas y las estaciones. La estructura de pesos entre estaciones fue estadísticamente diferente, siendo más abundantes los machos y hembras de mayor peso (300–399 g) en la estación de lluvias, mientras que en la estación seca abundaron más animales más livianos (200–299 g). Los resultados sugieren que *R. norvegicus* no presenta una estacionalidad reproductiva, lo cual es importante considerar en programas de control así como en estudios sobre la dinámica de transmisión de patógenos.

**Palabras clave:** *Rattus norvegicus*; Ecología; Área urbana; Reservorio; Zoonosis.

## CLM20-P5

### Características demográficas de los roedores comensales presentes en viviendas de la Ciudad de Mérida, Yucatán, México

*Panti-May, Jesús Alonso<sup>1</sup>; Torres-Castro, Marco A.<sup>2</sup>; Hernández-Betancourt, Silvia F.<sup>3</sup>; Meza-Sulú, Josué R.<sup>2</sup>; López-Manzanero, Gabriela<sup>2</sup>; Soda, Lorenzo<sup>2</sup> & Vidal-Martínez, Víctor<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> P.I.M.V.S. Tumben Kuxtal A.C. Calle 12 #64 x 5 y 7, C.P. 97470 Tixkokob, Yucatán, México

<sup>2</sup> Laboratorio de Enfermedades Emergentes y Reemergentes, Centro de Investigaciones Regionales “Dr. Hideyo Noguchi”, Universidad Autónoma de Yucatán, Av Itzáes #490 x 59, Centro, C.P. 97000, Mérida, Yucatán, México

<sup>3</sup> Departamento de Zoología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, Km 15.5 carretera Mérida-Xmatkuil, C.P. 97135, Mérida, Yucatán, México

<sup>4</sup> Departamento de Recursos del Mar, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida, Km 6 Antigua carretera a Progreso, Cordemex, C.P. 97310, Mérida, Yucatán, México

\*Correspondencia: panti.alonso@gmail.com

Los roedores comensales representan un riesgo para la salud pública debido a que actúan como reservorios de patógenos zoonóticos. En la ciudad de Mérida, Yucatán, México, recientes estudios reportaron la presencia de *Trypanosoma cruzi*, *Leptospira interrogans* y *Toxoplasma gondii* en estos roedores. El objetivo del presente estudio fue describir las características demográficas de roedores comensales presentes en el sur de la ciudad de Mérida. De noviembre 2013 a mayo 2014 se capturaron roedores en viviendas de tres localidades, San José Tecoh (urbana), Plan de Ayala Sur (suburbana) y Molas (rural). Se capturaron 716 roedores, siendo 649 (90.6%) especies comensales (448 *Mus musculus* y 201 *Rattus rattus*) y 67 (9.4%) especies silvestres. Los roedores comensales fueron las únicas especies capturadas en las áreas urbana y suburbana, mientras que en la localidad rural representaron el 83.5%. La proporción de sexos fue 1: 1 para ambas especies. La proporción de individuos sexualmente maduros fue alta tanto en *M. musculus* como en *R. rattus*, 65.4% y 68.2%, respectivamente. En general, ambas especies presentaron características reproductivas similares en las tres localidades. Sin embargo, *M. musculus* fue la especie con mayor éxito de captura en las áreas urbana y rural, mientras que en el área suburbana *R. rattus* tuvo un valor ligeramente superior. En el interior de la vivienda (e.g. cocina) se registró el 51.9% de los roedores. Los resultados muestran que estos roedores presentan características similares en ambientes antrópicos (viviendas), y que es necesario implementar programas de control para reducir las poblaciones de roedores y así el riesgo de transmisión de patógenos.

**Palabras clave:** Roedores; Zoonosis; Viviendas; Poblaciones; Tropical.

## CLM20-P6

### Detección de *Rickettsia* spp. en suero y garrapatas de mamíferos silvestres en cautiverio en Montería, Córdoba.

Rojano, Cesar<sup>1</sup>; Contreras, Verónica<sup>2</sup>; Violet-Lozano, Lina<sup>3</sup>; Martínez-Carvajal, Diego<sup>3</sup>; Aparicio-Negrete, Andrea<sup>3</sup>; Miranda-Regino, Jorge<sup>3</sup>; Hernández-Fernández, Laura<sup>3</sup>; Mattar, Salim<sup>3</sup>; Monsalve, Santiago<sup>4</sup> & Ramos, Elbert<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Proyecto de conservación del oso palmero. Fundación Cunaguaro.

<sup>2</sup>Instituto de investigaciones Biológicas del Trópico IIBT.

<sup>3</sup>Universidad de Córdoba, <sup>4</sup>Corporación Universitaria Lasallista.

<sup>5</sup>Fundación Omacha.

\*Correspondencia: c.rojanob@gmail.com

Las rickettsiosis son algunas de las enfermedades transmitidas por vectores de más antiguo conocimiento, e incluyen dentro de su ciclo de transmisión diversas especies de mamíferos. No obstante, en Colombia existen pocos trabajos enfocados a conocer la dinámica de las rickettsiosis en animales silvestres. El objetivo de este estudio fue detectar, por medio de la técnica de PCR en tiempo real, la presencia de *Rickettsia* sp., en muestras de suero y garrapatas colectadas en mamíferos mantenidos en cautiverio en el CAV-CVS, entre los años 2009 y 2014. Se obtuvieron muestras de sangre de 14 felinos, de las especies *Leopardus pardalis* (10), *Puma concolor* (3) y *Panthera onca* (1); 58 de primates, correspondientes a las especies *Ateles geoffroyi* (17), *Alouatta seniculus* (14), *Cebus capucinus* (14), *Saguinus oedipus* (6), *Cebus albifrons* (4), *Aotus* sp. (2) y *Ateles belzebuth* (1); y de otros mamíferos: *Tayassu pecari* (1), *Procyon cancrivorous* (1) y *Cerdocyon thous* (1). En cuanto a las garrapatas, se colectaron e identificaron individuos del género *Haemaphysalis* sp en un ejemplar de *Sylvilagus* sp., y de las especies *Amblyomma ovale*, *Rhipicephalus microplus* y *Dermacentor nitens* en *P. concolor*, las que fueron posteriormente organizadas en pools. No se encontraron muestras de suero positivas contra *Rickettsia* sp. (0/72), pero se detectó un pool de garrapatas de *A. ovale* positivo a este microorganismo. Este es el primer reporte en Colombia de ectoparásitos de *Puma concolor* positivos a *Rickettsia* spp. Se requiere continuar con los muestreos de ectoparásitos para determinar si este microorganismo se encuentra circulante entre mamíferos silvestres en el país.

**Palabras clave:** rickettsiosis; ectoparásitos; mamíferos; Córdoba.

## CLM20-P7

### Shallow coalescence times for different species of New World Arenaviruses

*Kandel, Narayan P.<sup>1</sup> & Salazar-Bravo, Jorge<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Department of Biological Sciences, Texas Tech University, Texas, USA.

\*Corresponding author: narayan.kandel@ttu.edu

Arenaviruses are single stranded RNA viruses many of which are associated with zoonotic diseases. Pathogenic strains of New World Arenaviruses (NWA) cause hemorrhagic fevers with mortality rates above 30% in some cases; transmission of the majority of these pathogens occurs via contact with excreta, saliva, and/or blood from infected rodents of three American rodent subfamilies. Old World Arenavirus showed high levels of genetic diversity with TMRCA (time to most recent common ancestor) of between 1000 - 5000 years ago; it has been hypothesized that both are associated with the long and complex phylogenetic history of their reservoir rodent hosts in the Old World. Since rodent reservoirs in South America are comparatively younger than those in the old world, we expect Arenavirus strains of the New World to be: a) not as genetically diverse and b) have much shallower coalescence times. To test this hypothesis, we collected 35 to 43 partial nucleotide sequences of nucleoprotein or glycoprotein genes (or both) for four American arenaviruses isolated from infected humans and/or rodents in four Neotropical foci from 1958-2008. Genetic diversity was found to be lower than among OWA; evolutionary rates averaged 8.15E-04 substitution/site/year, which is comparable to those of other RNA viruses. However, the TMRCA of NWA was estimated to average 517 years, indicating a shallow history in South America.

**Key words:** Arenavirus; TMRCA; Sigmodontine rodents.

**SIMPOSIO CLM23**  
**REUNIÓN COLOMBIANA DE**  
**INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN**  
**DE TAPIRES**

## CLM23-P1

### Relación de la dieta de la danta de tierras bajas (*Tapirus terrestris*) con la disponibilidad de alimento en la Cuenca Media del Río Caquetá (Amazonas, Colombia)

Vélez, Juliana<sup>1</sup>; Rivera, Orlando<sup>2</sup>; Espelta, Josep M.<sup>3</sup>; González, Tania M. <sup>1</sup> & Armenteras, Dolors<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá. Departamento de Biología, Grupo de Ecología de Paisajes y Modelación de Ecosistemas (ECOLMOD).

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá. Instituto de Ciencias Naturales.

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Barcelona-Centre for Ecological Research and Forestry Applications (CREAF)

La danta de tierras bajas *Tapirus terrestris* es una especie vulnerable que habita en las selvas de Suramérica. Son animales frugívoros y ramoneadores que consumen grandes cantidades de alimento y que influyen en la composición y estructura de los bosques Neotropicales. Aunque se ha reportado un consumo de 460 especies vegetales por parte de *T. terrestris*, su dieta no está completamente entendida pues varía por la disponibilidad de alimento. Comprender la relación entre el alimento consumido y el disponible, es imprescindible para clarificar el rol funcional de la danta y para entender cómo suplen sus requerimientos alimenticios a nivel local. Este estudio analiza la relación de la dieta de *T. terrestris* con la disponibilidad de alimento en el Amazonas Colombiano. La dieta de *T. terrestris* se determinó a partir del análisis macroscópico de residuos de frutos en heces (n=19) y del registro de signos de ramoneo (n=147). En el rango de hogar reportado para un macho subadulto, se determinó la disponibilidad de alimento estimando la productividad de frutos en un transecto lineal de 8.670 km y calculando el índice de valor de importancia de las especies disponibles para el ramoneo en 0.1 ha. La relación entre uso y disponibilidad de especies se estableció con análisis de regresión. Hasta el momento se identificaron 49 especies consumidas por *T. terrestris* de las cuales 17 son nuevos registros. Los resultados de la presente investigación dan parámetros reales sobre las necesidades alimenticias de la danta, útiles para tomar decisiones relacionadas con su conservación.

**Palabras clave:** dieta; disponibilidad de alimento; *Tapirus terrestris*; Amazonas; Colombia.

## CLM23-P2

### Efecto de la presencia de salados naturales en la distribución y uso de hábitat de la danta de tierras bajas (*Tapirus terrestris*) en el Amazonas colombiano

Cabrera, Jaime A.<sup>1</sup>; Molina, Eduardo<sup>1\*</sup>; González, Tania<sup>1</sup>; Vélez, Juliana<sup>1</sup> & Armenteras, Dolors<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Ecología de Paisajes y Modelación de Ecosistemas (ECOLMOD), Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá.

\*Correspondencia: emolinago@unal.edu.co

Los salados naturales son lugares en los bosques amazónicos a los que acuden especies herbívoras para desarrollar comportamientos de geofagia. Estos sitios son reconocidos como recursos claves por su efecto sobre las poblaciones de más de 20 especies de mamíferos, entre ellas *Tapirus terrestris*. Este proyecto analiza el efecto de la presencia de salados naturales en la distribución y uso de hábitat de *T. terrestris*, en un resguardo indígena en la cuenca media del Río Caquetá (Amazonía Colombiana). En colaboración con la comunidad local se inventariaron 6 salados y se capturaron dos individuos, un macho joven y una hembra adulta, a los que se les equipó con collares de telemetría satelital, programados para monitorear su localización por un periodo de ocho meses. Las localizaciones obtenidas, que se caracterizaron por tasas de recopilación de datos superiores al 66% y errores horizontales menores a los 20 m, permitieron la localización de un nuevo salado desconocido por la comunidad local. Se estimaron los rangos de hogar para la isopleta del 95%, de ambos individuos, usando tres metodologías diferentes (Mínimo Polígono Convexo, Kernel y Puentes Brownianos), obteniendo áreas entre 834 ha y 1460 ha del macho y entre 340 ha y 915 ha para la hembra, ambos, aunque el tiempo de monitoreo de esta última fue menor al esperado. Los rangos de hogar estimados del macho son mayores a otros registrados en localidades amazónicas con y sin presencia de salados. Para el macho monitoreado, el uso de salados resulta en incrementos entre el 26% y 40% del área utilizada, dependiendo del método de estimación, y en cerca del 100% en las distancias promedio recorridas entre localizaciones.

**Palabras clave:** *Tapirus terrestres*; rango de hogar; telemetría satelital.

### CLM23-P3

## Patrones de actividad y amenazas locales de la danta de montaña (*Tapirus pinchaque*) en el PNR Corredor Biológico PNN Cueva de los Guácharos – PNN Puracé Vda. La Castellana -San Agustín

Gómez-Wilches, Ruben<sup>1</sup>; Moreno-Sosa, Angélica<sup>1</sup> & Rodríguez, Abelardo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: rubengowil@gmail.com

Se analizaron los patrones de actividad y las amenazas locales de la danta de montaña en San Agustín Huila-Vereda La Castellana, zona que hace parte del Corredor Biológico que une los Parques Naturales Cueva de los Guácharos y Puracé. El muestreo se llevó a cabo desde el 4 de octubre del 2013 al 2 de febrero del 2014, para los patrones de actividad se instalaron 15 trampas cámara por 52 días seguidos en dos zonas (Balseros y Granadillos), se clasificaron los eventos según fase lunar y horario (crepuscular, matutino, vespertino, nocturno), Se realizaron dos Análisis de Varianza-ANOVA (one way) en el software Minitab®, con el fin de determinar si los salados tenían influencia sobre los patrones de actividad. Para identificar las amenazas locales, se realizaron encuestas a habitantes del sector colectando información sobre historia de caza y ecología de la especie, además se realizaron recorridos por la zona identificando las posibles amenazas para la especie. Los resultados obtenidos demuestran que *T. pinchaque*, en Balseros tiene un patrón bimodal, presentando actividad en periodos con luz y sin luz, a diferencia de Granadillos en donde se comportó bajo una única modalidad, los periodos sin luz. La fase lunar en la que se presentó una mayor actividad fue cuarto menguante. Las amenazas locales más significativas son la fragmentación del hábitat, la explotación minera, la ganadería extensiva y la tala dentro del corredor biológico.

**Palabras clave:** Patrones de actividad; Amenazas locales; Tapir de montaña; Fases lunares; Etnozoología.

## CLM23-P4

### Presencia de la Danta Colombiana (*Tapirus terrestris colombianus*) en el Parque Nacional Natural Paramillo, Córdoba, Colombia

Arias-Alzate, Andrés<sup>1,2</sup> & Racero-Casarrubia, Javier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Análisis Espaciales, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, México & Grupo de Mastozoología Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup>IUCN/SSC Tapir Specialist Group

<sup>3</sup>Grupo Biodiversidad-Universidad de Córdoba, Colombia; Funcionario Parque Nacional Natural Paramillo, Parques Nacionales Naturales de Colombia & Fundación Ecosistemas del Caribe.

\*Correspondencia:andresarias3@yahoo.es

*Tapirus terrestris* es la especie más ampliamente distribuida del género y es una de las especies presente en el territorio colombiano. Históricamente Hershkovitz (1954) reportó a una de las subespecies (la Danta Colombiana) en el noroccidente del país, donde se le consideraba extinta actualmente debido a su cacería indiscriminada y la pérdida de hábitat. No obstante, en los últimos años se sugirió su presencia en la zona. Aquí documentamos luego de más de 60 años sin reportes los primeros registros que confirman la Danta Colombiana en el PNN Paramillo. Los registros fueron obtenidos a partir de la iniciativa del parque en documentar la biodiversidad y así mejorar las estrategias de conservación. Estos se obtuvieron por medio de cámaras automáticas (Bushnell Trophy Cam) dispuestas en modo fotográfico. La localidad está ubicada en la vereda Zancón, cuenca hidrográfica Río Manso y micro-cuenca quebrada Crisanta (07°40'02.5''N, 076°05'50.5''W), a 200 msnm en las llanuras inundables del Parque. En total se obtuvieron 116 fotografías en 52 noches efectivas de muestreo. Esto representa actualmente un registro notable en un área protegida y contribuye al conocimiento de la especie en su distribución natural en Colombia. Sin embargo, Es preocupante la conservación de la Danta Colombiana en el futuro inmediato, actualmente la zona presenta inquietantes procesos de transformación del bosque nativo, así como también la amenaza de un posible proyecto hidroeléctrico de gran escala. Esperamos que esta información contribuya con la conservación de la especie a largo plazo no solamente en Colombia, sino también en el Neotrópico.

**Palabras clave:** conservación; Colombia; tapir de tierras bajas; PNN Paramillo; distribución.

## CLM23-P5

### Factores ambientales y uso de hábitat de un tapir de tierras bajas (*Tapirus terrestris*) en el Amazonas colombiano

González, Tania<sup>1</sup>; Molina, Eduardo<sup>1</sup>; Cabrera, Jaime A.<sup>1</sup>; Vélez, Juliana<sup>1</sup> & Armenteras, Dolors<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Colombia – Sede Bogotá. Departamento de Biología, Grupo de Ecología de Paisajes y Modelación de Ecosistemas (ECOLMOD).

\*Correspondencia: tmgonzalezd@unal.edu.co

La danta o tapir de tierras bajas (*Tapirus terrestris*) tiene un rol fundamental en las dinámicas de los bosques Neotropicales, debido a su papel en la dispersión de semillas de un gran número de plantas. En la actualidad, la transformación de los hábitats utilizados por la especie ha resultado en una considerable disminución en su distribución original, haciendo que esté categorizada por la UICN como una especie Vulnerable (VU). Ante la importancia de adelantar acciones para su conservación, es necesario entender la relación que la danta tiene con los diferentes tipos de hábitat presentes en sus áreas de acción, con el fin de generar información útil sobre cómo los individuos se distribuyen en respuesta a la heterogeneidad espacial. Este estudio determina factores ambientales que influyen en el uso de áreas particulares por parte de un macho joven, monitoreado satelitalmente en la Amazonia colombiana. Los análisis se realizaron considerando las distancias de las localizaciones del tapir a los drenajes y a las agrupaciones de la palma *Mauritia flexuosa* (Cananguchales), la altura sobre el nivel del mar, la pendiente, y los valores del índice de vegetación mejorado (EVI) para el periodo de estudio. Con esta información se construyó una superficie que muestra la preferencia del individuo por condiciones particulares, extrapolada para la totalidad de la extensión del resguardo indígena, logrando dar un estimativo de presencia de la especie en el mismo.

**Palabras clave:** *Tapirus terrestres*; Telemetría satelital; EVI; modelación.

## CLM23-P6

### Uso de hábitat de la danta de montaña (*Tapirus pinchaque*) en el corredor biológico PNN Cueva de los Guácharos–Puracé, San Agustín, Huila.

Moreno-Sosa, Angélica<sup>1</sup>; Gómez-Wilches, Ruben<sup>1</sup> & Rodríguez, Abelardo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias y Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia

\*Correspondencia: angemariams@gmail.com

Se analizó el uso de hábitat de la danta de montaña en San Agustín Huila-Vereda La Castellana, zona que hace parte del corredor biológico que une los Parques Naturales cueva de los Guácharos y Puracé. El trabajo de campo se realizó desde el 4 de octubre del 2013 al 2 de febrero del 2014, luego de recorrer el área de estudio se procedió a seleccionar 2 lugares: Balseros y Granadillos. Para la disponibilidad de hábitat se realizó un mapa de cobertura vegetal por medio de ArcMap 10.1® (escala 1:50000), las coberturas estudiadas fueron: vegetación riparia, pastizales, bosque maduro y bosque secundario. Se realizó una búsqueda de rastros en ambas zonas con un esfuerzo de muestreo de 24 horas por sitio. El análisis estadístico se efectuó mediante la prueba de bondad de ajuste  $\chi^2$  y la prueba Z de Bonferroni para contrastar el uso esperado con el uso observado. Los resultados indicaron una preferencia hacia el bosque maduro en Balseros y el bosque secundario en Granadillos. Esta diferencia fue atribuida a factores como cercanía a fincas, paso de ganado, pesca artesanal, oferta de plantas del sotobosque, presencia de salados y presión de cacería. El mayor obstáculo para la viabilidad de las poblaciones de *T. pinchaque* en la zona es la fragmentación de su hábitat mediante la tala ilegal y las actividades cinegéticas. A pesar de ser parte de un área protegida aún falta la ejecución de programas de conservación y la ampliación de estudios ecológicos en la zona.

**Palabras clave:** Tapiridae; coberturas vegetales; bosque montano; disponibilidad de hábitat.