



LIBRO DE RESÚMENES

e-j^{SAREM}om.21

*Jornadas Argentinas de
Mastozoología virtuales
16 al 19 de noviembre 2021*

COMISIÓN ORGANIZADORA VIRTUAL

(en orden alfabético)

Dr. Cassini, Guillermo H.
Dra. Chemisquy, M. Amelia
Dr. Coda, José A.
Dra. Ezquiaga, M. Cecilia
Dra. Morales, Miriam
Dra. Segura Gago, Valentina
Dr. Teta, Pablo A.
Dra. Serafini Vanesa

TESORERÍA

Dr. Abba, Agustín A.

COLABORADORES

Aguado, Luis
Dra. Boivin, Myriam
Lic. Filippini, Florencia
Dra. Guerreiro Martins, Natalia
Dra. López Berrizbeitia, Fernanda
Lic. Troyelli, Adrián

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Alvarez, Alicia – INECO, CONICET

Dr. Ercoli, Marcos – INECO, CONICET

Dr. Flores, David – UEL, CONICET

Dra. Guichón, María Laura – INIBIOMA, CONICET

Dr. Jayat, Pablo – UEL, CONICET

Dr. Priotto, José – ICBIA, CONICET

Dra. Sánchez, Juliana – CIT NOBA, CONICET

Dr. Toledo, Néstor – Div. Pal. Vert., FCNyM, UNLP; CONICET

NÓMINA DE REVISORES

Todos los resúmenes de los trabajos presentados en las e-jam.21 fueron sometidos a evaluación de forma y contenido por los miembros del comité científico y los siguientes revisores

Dr. Abella Pérez, Juan. Paleobiodiversity & Phylogeny Research Group. Àrea de Recerca de Cenozoic. Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont, ICTA-ICP

Dra. Barbero, Sofía. División Mastozoología, MACN

Dr. Becerra, Marcos. CICTERRA, CONICET

Dra. Carrizo, Luz Valeria. IBS CONICET; Laboratorio de Genética Evolutiva, UNaM

Dr. D'Elia, Guillermo. Inst. de Cs. Ambientales y Evolutivas, Fac. Cs., Univ. Austral de Chile

Dr. Demyda Peyrá, Sebastián. Fac. Cs. Veterinarias, UNLP

Dra. Deraco, Virginia. Cát. de Paleontología, FCN e IML, UNT; INSUGEO-CONICET

Dra. Dorfman, Verónica B. CEBBAD, Universidad Maimónides

Dr. Fornel, Rodrigo. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Dra. Leopardo, Noelia. CEBBAD, Universidad Maimónides

- Dra. López Berrizbeitia, M. Fernanda. PIDBA, FCN e IML (UNT), CONICET
- Dra. Loza, Cleopatra Mara. Div. Pal. Vert., FCNyM, UNLP; CONICET
- Dra. Morgan, Cecilia. FCNyM, UNLP; CONICET
- Dra. Moyano, Silvana Rocio. INECO, CONICET y CETAS, Fac. Cs. Agrarias, UNJu
- Dra. Pérez, Julieta. PIDBA, FCN e IML, UNT
- Dr. Perez, Sergio Ivan. Dep. Cient. Antropología, FCNyM, UNLP
- Dra. Previtali, Ma. Andrea. Departamento de Cs. Naturales, FHUC, UNL
- Dr. Prevosti, Francisco. Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales, UNLaR
- Dra. Provensal, Ma. Cecilia. Dpto. de Cs. Naturales, Fac. de Cs. Exactas, Fco-Qcas y Nat., UNRC
- Dra. Viglino, Mariana. IPGP CENPAT, CONICET
- Dra. Winter, Marina. CIT Río Negro, CONICET
- Dra. Zenuto, Roxana R. IIMYC, CONICET

COMISIÓN DIRECTIVA SAREM

Presidente | Dra. María Amelia Chemisquy

Vicepresidente | Dra. Emma B. Casanave

Secretaria | Dra. María Cecilia Ezquiaga

Tesorero | Dr. Agustín M. Abba

Vocales | Dr. Pablo Teta, Dra. Miriam Morales

Vocales Suplentes | Dr. Guillermo Cassini, Dr. José Coda

Revisores de Cuentas | Dra. Valentina Segura, Dr. Mauro Schiaffini

Revisor de Cuentas Suplente | Dra. Ana Ochoa

DECLARACIÓN DECLINATORIA

Se deja constancia de que esta publicación se halla desprovista de validez para propósitos nomenclaturales. Además, se deja constancia que SAREM no se responsabiliza por el contenido de las contribuciones de los distintos autores de esta publicación.

Edición

Diseño: Dra. Amelia Chemisquy

Formato y estilo: Dra. Miriam Morales

Arte y fotografía: Dr. Guillermo Cassini

Redes Sociales

 Dra. Vanesa Serafini

 Dra. Miriam Morales

 Dra. Valentina Segura

 Dra. Cecilia Ezquiaga

 Dr. Guillermo Cassini

PRÓLOGO

Las primeras Jornadas Argentinas de Mastozoología (JAM) se realizaron en 1985 en la ciudad de Mendoza. Desde entonces, los miembros de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) han organizado reuniones similares a lo largo y ancho del país, en forma casi ininterrumpida. A través del tiempo, las JAM han representado un espacio de diálogo e intercambio de conocimiento, con una nutrida participación de investigadores y estudiantes de Argentina y del exterior. En el año 2020 las jornadas se realizarían en Puerto Iguazú, Misiones, donde ya se habían realizado previamente en 1998. Las JAM de 1998 todavía permanecen en el recuerdo de muchos, pues fueron excepcionales en cuanto a la concurrencia, con el marco de la selva atlántica y las cataratas de fondo.

Sin embargo, 2020 no sería un año típico ni mucho menos, todo lo contrario. El 2020 seguramente pasará a la historia como uno de los años más oscuros de la historia de la humanidad y como un punto de inflexión para nuestro estilo de vida. La pandemia por Covid-19 llevó a que muchos gobiernos decretasen cuarentenas más o menos estrictas, se cerrasen fronteras y se redujese considerablemente la circulación de personas. De pronto, para muchos, el mundo se redujo a sus propios hogares y la presencialidad pasó a ser una cosa del pasado. Pocas veces, en la historia de la humanidad, se habían alterado tan drásticamente y globalmente, la vida de millones de personas. Como uno entre tantos corolarios, las JAM de Puerto Iguazú se suspendieron, pero esto es casi anecdótico en el contexto de las otras consecuencias que tuvo la pandemia.

Impedidos de realizar actividades presenciales, la necesidad nos llevó a familiarizarnos con tecnologías ya disponibles, pero poco utilizadas. Las reuniones virtuales pasaron a ser cada vez más frecuentes y en poco tiempo muchas sociedades científicas optaron por realizar sus encuentros de ese modo. La virtualidad, a su vez, probó tener muchas virtudes, como una mayor posibilidad de participación para personas que vivían lejos de los lugares de reunión o que en otro momento no hubiesen podido moverse por falta de recursos. Más aún, le dio la oportunidad a muchas sociedades de contar con invitados de lujo en sus reuniones, superando por un costo mínimo enormes distancias geográficas.

En 2021, vacunas mediante, el panorama general empezó a cambiar. Aún así la incertidumbre económica y sanitaria, que incluso al día de hoy no ha sido completamente superada, obligó a suspender las JAM por segundo año consecutivo. En ese contexto histórico, tecnológico y epidemiológico, surgió la idea de realizar las primeras jornadas argentinas de mastozoología virtuales, o más sencillamente las e-j@m.21. Sabemos que no hay ninguna experiencia que pueda suplantar la necesidad humana de vincularse presencialmente con los otros; pero esperamos que este encuentro mantenga mucho del espíritu de las JAM que nos precedieron, especialmente en lo que hace al intercambio de conocimiento, camaradería y amistad.

Comisión Organizadora Virtual



CONFERENCIAS

Los roedores y su circo de pulgas

Acosta Gutiérrez, R.

Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). roxana_a2003@yahoo.com.mx

Las pulgas (Siphonaptera) pertenecen a un orden relativamente pequeño de insectos holómetabolos sin alas, caracterizados por ser parásitos de aves y mamíferos. La mayoría de las pulgas (más del 94%) parasitan mamíferos y el resto aves. Las familias de pulgas contienen especies que explotan diferentes órdenes de mamíferos, y entre estos el que presenta el mayor número de especies de pulgas (74%) es Rodentia. Algunos autores mencionan que este número elevado de especies de pulgas asociadas con pequeños mamíferos, sugiere que desde una perspectiva evolutiva, la diversificación de las pulgas fue en respuesta a la diversificación de sus huéspedes. Por lo que esta asociación se observa en todo el mundo, un ejemplo es la región Neártica, donde parasitan principalmente musarañas (Soricidae), ratas y ratones (Sigmodontinae), tuzas (Geomyidae) y ratas canguro y ratones de abazones (Heteromyidae). Por otro lado, la radiación de los mamíferos y la de las aves, marcó el inicio de un microclima estable en nidos/madriguera, creando un ambiente óptimo potencial para los sifonápteros aislándolos de las condiciones desfavorables del exterior, permitiendo que el ciclo de vida de las pulgas se lleve a cabo. A partir de este momento las pulgas desarrollaron adaptaciones (características morfológicas) complementarias con el comportamiento de la piel y/o la morfología del pelaje del huésped, como el aplanamiento lateral, el desarrollo de piezas bucales succionales, ctenidios y setas que les permiten adherirse al pelaje y resistir el acicalamiento del huésped. A la par, las pulgas desarrollaron una variedad de patrones reproductivos y estacionales asociados / relacionados con su huésped. Actualmente se sabe que un individuo (roedor) puede tener en su cuerpo una comunidad de ectoparásitos considerada compleja, y una sola especie de roedor puede llegar a tener hasta 10 especies de pulgas. La diversidad de esta comunidad de ectoparásitos en una especie de huésped, está influenciada por la distribución geográfica, el comportamiento, tamaño, la complejidad de la madriguera, la temperatura, humedad y el clima.

How *in vivo* data on extant species can shed light on the paleoecology of extinct species?

Fabre, A.-C.

Museum für Naturkunde, Germany. Anne-Claire.Fabre@mfn.berlin

The reconstruction of the palaeobiology of an extinct species is a difficult exercise. Unfortunately, a fossil is rarely well-preserved; and thus teeth, bones, or parts of bones, are the main material with which palaeontologists work due to the fact that soft tissues rarely fossilized. As such palaeontologists need to understand the adaptive nature of the morphology of the skeleton in extant species and its relation to behaviour while accounting for effects of shared ancestry. Palaeobiological reconstructions assume that the morphology of a species reflects its ecological adaptation(s). Thus, to understand the adaptive nature of the morphology of the skeleton it is essential to study the relationships between bones and muscles in living species and their relation to ecology, locomotion, or behaviour while taking into account potential effects of shared ancestry. In this presentation, in a first example, we show how the study of forelimb shape in relation to locomotor performance and grasping behaviour can shed light on the evolution of early primates. Our results showed that the shape of the forelimb long bones can be used to make quantitative inferences on locomotion and grasping behaviour in stem primates. In a second example, we studied the cranium and mandible shape in relation to bite force in order to make integrative inferences on performance and diet in extinct species of strepsirrhine primates. Our results showed that there is a significant impact of the masticatory muscles on cranial shape but not as much as on the mandible. In contrast, bite force strongly impacts mandibular shape but not the skull. These quantitative inferences on extinct species allowed us to shed light on the evolution of diet in extinct species.

It's not all about *Equus*. Some alternative views on horse evolution

Janis, C.M.

School of Earth Sciences, Wills Memorial Building, University of Bristol, UK. Department of Ecology and Evolutionary Biology, Brown University, Providence, USA. christine_janis@brown.edu

Horse evolution is traditionally portrayed as the orthogenetic lineage of “*Eohippus* to *Equus*”. Although we now appreciate the bushy nature of the horse evolutionary tree, the genus *Equus* is still usually perceived as some pinnacle of evolution, succeeding over some equid “side branches” that didn’t survive. Instead, the success of *Equus* could be seen as an unexpected outcome of horse evolution in the unique climatic conditions of the Pleistocene; during the Neogene, other equid lineages were much more successful. *Equus* is usually portrayed as being uniquely large, hypsodont, and monodactyl (single-toed). The tribe Equini (equins, containing *Equus*) was uniquely monodactyl, but the benefits of this anatomy are not clear. The entire subfamily Equinae evolved the derived feature of the spring-foot, enabling elastic energy storage, a clear adaptation for sustained locomotion. The other members of the Equinae, the hipparions, also achieved large size and hypsodonty, and there were much more species and morphologically diverse than the equins, and reached the Old World some 9 Ma earlier than *Equus*. The Equini lineage in North America had limited taxonomic diversity and locality occupation in comparison with the hipparions (although equins did have an interesting PlioPleistocene radiation in South America). The Pleistocene extinction of all horses apart from Old World *Equus* reflects climatic change, not replacement by a superior equid species. The most forgotten members of the horse evolutionary story are the members of the tribe Anchitheriini: they remained persistently brachydont and pad-footed, but represent a radiation of large-bodied, specialized browsing horses that had craniodental and foot morphologies divergent from both the Equinae and the more basal equids. They were successful in the mid-Miocene of both North America and Eurasia, and their late Miocene extinction was again related to climatic change that affected many browsing mammals, and not to competition from grazing horses. *Equus* is a highly successful Old World taxon today, but is not representative of horse evolution in general.

Global treasure at risk due to climate change

Kovacs, K.M.

Norwegian Polar Institute, Norway. kit.kovacs@npolar.no

Climate change is impacting ecosystems across the globe. But the fastest temperature changes and some of the most visible effects of the warming trend are seen in the Arctic. Impacts on marine mammals that are endemic to this region are expected to be particularly severe because they are all strongly sea-ice affiliated, and sea ice is expected to disappear seasonally from the planet in only a few decades. Impacts are likely to be both direct via habitat loss and indirect via changes in food webs, increased disease and contaminant risks, increased competition from temperate species moving north and increasing in human activities in areas previously protected by the presence of sea ice. Quantifying change is challenging due to the lack of base-line data, overharvesting in the past and the logistics needed to monitor these animals, but such data is essential for conservation planning and management of these increasing threatened species.

The Lions of Tsavo and the enduring value of specimens

Patterson, B.D.

MacArthur Curator of Mammals, Negaunee Integrative Research Center, Field Museum of Natural History. bpatterson@fieldmuseum.org

In 1898, two man-eating lions stopped the British Empire in its tracks at the Tsavo River, in what is now Kenya, East Africa. The story of their attacks and fearsome human toll has appeared in countless articles, books, and Hollywood films, including *Bwana Devil* (1952) and *The Ghost and the Darkness* (1996). All have taken “artistic license” in shaping and reshaping the Tsavo narrative; there is now a host of alternative explanations for attacks that took place 120 years ago. The lions were supposed to have killed and eaten up to 135 people. The most frequent explanation has been that a rinderpest epidemic and extended drought in East Africa triggered a massive prey die-off, forcing desperate lions to add people to their diets. In 1925, the skins and skulls of the two man-eaters were sold to the Field Museum in Chicago. These remains offer biological testimony on the events that transpired in Tsavo, often flatly rejecting the fictional alternatives. The “first man-eater” was found to have a broken and badly abscessed lower right canine, which is a crippling injury for predators that must seize and hold large struggling prey. This supports Jim Corbett’s “infirmity hypothesis,” coined for man-eating tigers and leopards in India. Lions everywhere prey chiefly on grazing animals, but stable isotope analysis showed that the Tsavo man-eaters had strong signatures of C3 photosynthesis in their diet, consistent with human consumption. The size of these anomalies indicated that they had consumed ca. 35 people, not 135. Lastly, dental microwear texture analysis showed that the man-eaters were not habitual scavengers, which refutes the rinderpest-drought-slave caravan hypotheses as triggering events. Although these lions are especially notorious, all museum specimens offer insights on a vast array of investigations, and their care and maintenance deserve our support.

Being a bat in a human-dominated world: “winners” vs. “losers”

Russo, D.

Wildlife Research Unit, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II, via Università, 100, 80055, Portici, Italy. danrusso@unina.it

Bats are the most speciose order of mammals and are found practically in all habitats except the polar ice caps. They provide vital ecosystem services including pest consumption, pollination, and seed dispersal. Bats are long-lived, slowly reproducing habitat specialists and are highly sensitive to human impact, so they represent interesting study subjects to unveil the complex relationships between wildlife and humans. For the same reasons, many bat populations are on the decline worldwide and represent a conservation priority. In my talk I will present the main findings of some of my recent studies, covering how bats respond to agriculture, livestock farming, forestry, wildfires, urbanization, light and sound pollution, and climate change. While most bat species cannot keep pace with the human-driven transformation of habitats and landscapes, I will show how a few opportunists tolerate, and sometimes thrive, under such conditions. I will explore the life-history traits and ecological strategies of species showing such opposite reactions with a focus on the European bat fauna. Identifying the differences between “winners” and “losers” is not a mere academic exercise because it may inform conservation to reverse the trend of species at risk. Besides, I will highlight the importance of opportunistic species as both pest suppressors and main potential competitors in newly formed bat assemblages under future climate change scenarios.

Patrones y mecanismos de diversificación morfológica en Chiroptera

Santana, S.E.

Department of Biology and Burke Museum of Natural History and Culture, University of Washington, EEUU. ssantana@uw.edu

Los murciélagos (orden Chiroptera) tienen una diversidad ecomorfológica excepcional. Particularmente, numerosos clados de murciélagos han evolucionado especializaciones tróficas que se caracterizan por diferencias marcadas en la morfología y desempeño del cráneo. Al mismo tiempo, la evolución de nuevas dietas y morfologías craneanas ha acelerado la diversificación de especies en al menos una familia (Phyllostomidae), constituyendo una radiación adaptativa. Mi laboratorio investiga los mecanismos a través de los cuales los caracteres fenotípicos, en particular aquellos utilizados para localizar, capturar y consumir presas, han contribuido a la diversificación ecológica de los diferentes clados de murciélagos. En esta charla, describiré cómo nuestra investigación combina estudios de la ecomorfología y evolución de los murciélagos para lograr este objetivo. Específicamente, describiré estudios que examinan la relación entre factores extrínsecos e intrínsecos y la diversificación de la morfología craneana. Este tipo de estudios nos han ayudado a concluir que (1) la evolución de las modalidades de ecolocalización tuvo un impacto significativo en la evolución de la forma del cráneo y su modularidad, y (2) la evolución de morfologías craneanas que incrementan la fuerza de la mordida promovió la evolución de la frugivoría y la diversificación de los murciélagos filostómidos. Por medio de este enfoque integrativo, hemos logrado avanzar el entendimiento de los procesos ecológicos y evolutivos que contribuyeron a la diversificación de los murciélagos y esperamos aportar un marco metodológico para trabajos futuros en otros grupos de mamíferos.

Mammal species, ecology, and turnover

Upham, N.

Tempe Campus, School of Life Sciences, Arizona State University. nathan.upham@asu.edu

Wild mammals are a bellwether taxon for biodiversity conservation, critical for monitoring zoonotic diseases, and have one of the best-studied fossil records for understanding the impacts of global change. Those three topics depend upon knowledge of species-environment, species-species, and species-pathogen interactions relative to historical baselines over millions of years. However, the question “What is a mammal species?” is rarely a focus of (paleo)ecological investigations, despite constant flux in how these categories are defined. Biologists categorize sets of organisms into units of “species” to study meaningful discontinuities in nature at larger spatiotemporal scales than exist single organisms. As a result, taxonomic classifications continue to change with new phylogenetic evidence, often uncovering genetically isolated but morphologically cryptic species. Mammals typify this taxonomic flux, with ~40% more species recognized now than 25 years ago up to a total of ~6,500 living and recently extinct forms. Unfortunately, this growing knowledge of mammal species diversity, geospatial distributions, and evolutionary history is increasingly disconnected from existing data describing how species interact. Thus, biodiversity data needs to be more meaningfully linked together, both to expand species interaction networks and enable taxonomic labels to be updated in lockstep with new evidence, to empower studies spanning from viral spillover to evolutionary-rate variation to obtain more robust insights.

An aerial photograph of a dry, brown landscape with winding paths. The paths are made of a lighter, golden-brown material, possibly sand or dry grass, and they curve across the terrain. The overall color palette is dominated by various shades of brown and tan, suggesting a semi-arid or desert environment. The lighting is soft, creating subtle shadows and highlights on the ground.

CONSERVACIÓN

Orales

Contribuciones al bienestar humano de los mamíferos en Argentina

Alonso Roldán, V.(1,2), Camino, M.(3,4), Argoitia, A.(5), Campos, C.M.(6), Caruso, N.(7), Eder, E.B.(8), Priotto, J.W.(9), Baldi, R.(2,10), Birochio, D.E.(11), Cappa, F.(12), Lassaga, M.V.(13,14), Olmedo, M.L.(15), D'Agostino, V.(16), González Noschese, C.S.(15, 17), Formoso, A.(2,18), Juárez, C.P.(19), Degradi, M.(16), Iglesias, M.(20), Udrizar Sauthier, D.(2,21), Coelho, L.(22), Sosa Drouville, A.(16,23).

(1) Grupo de Investigación en Gestión Desarrollo Territorial y Ambiente (GesDTA), Facultad Regional Chubut, UTN. (2) Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE), IPEEC - CONICET. (3) Proyecto Quimilero. (4) EDGE - Sociedad Zoológica de Londres. (5) UNNE - CONICET. (6) IADIZA - CONICET. (7) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, INBIOSUR-CONICET-UNS. (8) Grupo de estudios de macroecología marina (GEMMA), CESIMAR - CONICET. (9) Grupo de Investigaciones en Ecología Poblacional y Comportamental (GIEPCO), Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA), UNRC-CONICET. (10) WCS. (11) CIT- Rio Negro UNRN. (12) CIGEOBIO, UNSJ-CONICET. (13) Natura Internacional. (14) UNC. (15) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). (16) Laboratorio de Mamíferos Marinos, CESIMAR - CONICET. (17) Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), UNT - CONICET. (18) CESIMAR - CONICET. (19) Facultad de Recursos Naturales, UNaF. (20) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Depto. BBE, FCEyN, UBA. (21) UNPSJB. (22) IIBCE, MEC, Uruguay. (23) UNCO- Bariloche. virginia.a.rolدان@gmail.com

Por su diversidad de formas y funciones, los mamíferos son componentes clave de la biodiversidad cumpliendo un importante rol en los ecosistemas. Para formular políticas que permitan un desarrollo sostenible y la conservación de la naturaleza es fundamental comprender y explicitar el papel de los mamíferos en sustentar las contribuciones de la naturaleza a las personas (CNP), o directamente cómo contribuyen al bienestar humano. Durante un taller realizado en las XXXII JAM y el posterior trabajo colaborativo, recopilamos la información relacionada con las contribuciones de los mamíferos a las personas en Argentina (CMP-Arg) en base a la interpretación que realizaron los participantes de la literatura disponible y a su experiencia de campo. En Argentina los mamíferos contribuyen a 12 de las 18 CNP definidas. Deducimos numerosas CMP-Arg de estudios centrados principalmente en procesos ecológicos y conservación, que muestran un vacío de información sobre la descripción, cuantificación y mapeo de CMP-Arg. Todos los taxones aportan en proporciones similares a las contribuciones totales, destacando la importancia de preservar la diversidad de mamíferos. Los esfuerzos de conservación de las comunidades de mamíferos deben enmarcarse no sólo a escala regional sino también a escala local, con el objetivo de preservar las CNP. Nuestros resultados mostraron una relación entre las amenazas y las contribuciones relacionadas con el hábitat, siendo la degradación del hábitat la principal amenaza para las contribuciones y su mantenimiento la contribución más amenazada. Nuestra investigación muestra que una cantidad importante de conocimiento sobre las CMP-Arg está disponible a través de narrativas y representaciones sociales. Implementando el enfoque de las CNP en la investigación mastozoológica, podemos hacer aportes significativos tanto para la conservación de los mamíferos como para el bienestar humano.

Subsidiado por: PUE-IPEEC-2016 2292016010004, CONICET.

CONSERVACIÓN

O
R
A
L**Relaciones espaciales tróficas entre ballenas y krill en la Península Antártica**

Alvarez, F.(1), Orgeira, J.L.(2).

(1) Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Campus Nova Xavantina. (2) Departamento Biología de los Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino. facualva87@gmail.com

Durante el verano austral las ballenas fin (*Balaenoptera physalus*) y jorobadas (*Megaptera novaeangliae*) segregan y sobreponen espacialmente sus nichos tróficos; se segregan en la columna de agua y se sobreponen bidimensionalmente al compartir regiones geográficas. Estos patrones de distribución espacial están definidos, principalmente, por la disponibilidad de krill, su estadio larval y posición relativa en la columna de agua. Utilizamos datos multitemporales de presencia de ballenas fin, jorobadas y krill para el desarrollo de modelos de distribución de especies (SDM) a partir de diferentes algoritmos configurados con 91 variables ambientales. Nuestro objetivo fue determinar los patrones espaciales de distribución de estas tres especies y calcular la sobreposición bidimensional entre estas especies, permitiendo un mejor entendimiento de sus nichos tróficos espaciales en respuesta a variables ambientales y presencia de krill. Todos los algoritmos aplicados presentaron elevado desempeño [area under the receiver-operator curve (AUC)> 0,9; true skill statistic (TSS)> 0,7] y los patrones espaciales confirmaron sobreposición de 48% entre las ballenas fin y jorobadas, mientras que la sobreposición espacial de ambas ballenas y su recurso trófico, el krill, fue de 16%. De manera independiente, la sobreposición presa-predador entre ballenas fin y krill fue de 24% mientras que las ballenas jorobadas y el krill se sobrepusieron 24%. Los patrones circumpolares antárticos obtenidos a partir de los SDMs evidencian, para toda la región, que las ballenas jorobadas tienen mayor presencia meridional, mientras que las ballenas fin septentrional. Estos resultados permiten conocer las respuestas espaciales a variables ambientales e inferir relaciones tróficas, herramientas que podrían potenciar la gestión de planes de manejo y conservación de contingencia frente a las acciones humanas intensificadas en frecuencia, intensidad y magnitud.

CONSERVACIÓN

O
R
A
L

Discrepancia entre los medios de comunicación y la investigación en especies exóticas invasoras: el caso del jabalí en Argentina

Ballari, S.A., Barrios-García, M.N.

CENAC, Parque Nacional Nahuel Huapi - CONICET. sebastianballari@gmail.com

El mensaje de los medios de comunicación juega un rol muy importante en la gestión y el manejo de especies exóticas invasoras. El enfoque y la cobertura de los medios de comunicación pueden en ocasiones definir o modelar la opinión social sobre la percepción de una especie y sus impactos. Considerando el jabalí como una de las especies exóticas invasoras más dañinas a nivel mundial, realizamos un relevamiento de las noticias publicadas (utilizando la plataforma Google Noticias) sobre esta especie en Argentina, analizando su abordaje y contrastando además estos resultados con la producción de artículos científicos (utilizando la plataforma Web of Science) sobre jabalí en Argentina. Se publicaron 194 noticias entre 2007 y 2020, aunque se destaca una producción significativa a partir de 2016. Las noticias se centraron principalmente en la problemática de las pérdidas económicas (56%) provocadas por la especie. Por otro lado, los artículos científicos, que tuvieron una menor producción (N= 37) entre 2003 y 2020, se enfocaron principalmente en el estudio de los impactos ecológicos (66%) provocados por esta especie invasora. El contraste o desajuste presente actualmente entre los medios de comunicación y la producción científica revela una desconexión entre los intereses sociales y académicos relacionados con la problemática del jabalí en Argentina. El manejo de una especie exótica invasora como el jabalí, que resulta muy complejo e implica el uso de técnicas letales, requiere de un importante esfuerzo para encontrar un delicado equilibrio entre los intereses y percepciones de todos los sectores de la sociedad involucrados directa o indirectamente para implementar políticas enfocadas en minimizar o mitigar los impactos negativos del jabalí mediante el control poblacional de esta especie.

Perros de búsqueda en conservación como metodología complementaria al programa de control de visón americano

Buchanan, P.(1), Cossa, N.A.(1,2), Durruty, F.M.A.(1), Fasola, L.(1,3), Roesler, I.(1,4).

(1) Programa Patagonia, Aves Argentinas. (2) Departamento de Ecología, Genética y Evolución & Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Delegación Técnica Patagonia, Administración de Parques Nacionales. (4) Fundación Bariloche (CONICET). patrick_buchman@hotmail.com

Los perros de búsqueda se utilizan cada vez más como apoyo a los esfuerzos de conservación y son particularmente útiles cuando se estudian especies esquivas en bajas densidades. El visón americano *Neovison vison* es un carnívoro semiacuático que invadió diversos ambientes de Patagonia, donde afecta a un gran número de aves acuáticas, como el críticamente amenazado macá tobiano *Podiceps gallardoi*. Desde el año 2014, se estableció un programa de control de visón americano en la meseta del Lago Buenos Aires, Santa Cruz, en los lagos reproductivos del macá tobiano. Removimos hasta el momento 222 visones (trampas= 211; caza= 11). El clima extremo permite implementar el trampeo de noviembre a abril. Debido a esta limitación logística y a las bajas densidades (aún mayores a las naturales debido al control), decidimos implementar el trabajo con perros como un método complementario en las tareas de trampeo para el control de visón. El objetivo es mostrar los resultados de detección de visones usando un perro de búsqueda a lo largo del río Ecker desde septiembre 2019. El esfuerzo total fue de 112 horas de búsqueda, se recorrieron 161 kilómetros para cubrir 28 kilómetros lineales de río. El perro, que había recibido un año y medio de entrenamiento previo, fue eficaz en la detección de visones, y permitió detectar 35 madrigueras activas. A partir de la información proporcionada por el perro, se pudieron capturar 11 visones utilizando una combinación de trampeo y caza. Esta metodología nos ha permitido incluso trabajar en remoción de individuos en épocas reproductivas, capturando hembras antes de que dispersen sus crías. El uso de un perro de búsqueda permitió la captura de individuos que escapan al control de visón americano por trampeo y resulta una metodología complementaria muy eficiente.

Subsidiado por: Programa Patagonia, Aves Argentinas.

Los ungulados exóticos no siempre son una amenaza para los bosques nativos del secano

Cappa, F.M.(1,2), Campos, V.E.(1,2), Barri, F.R.(3), Ramos, L.(4), Campos, C.M.(4).

(1) INTERBIODES (Interacciones Biológicas del Desierto), Facultad Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Universidad Nacional de San Juan). (2) CIGEOBIO-CONICET (Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (3) Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET, UNC. (4) IADIZA, Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET. flaviocappa@unsj-cuim.edu.ar

Los ungulados en bajas densidades generan efectos positivos en la vegetación. Esto puede revertirse al aumentar sus densidades o tratarse de ungulados exóticos. En el Monte, la regeneración de *Prosopis flexuosa* es afectada por guanacos (*Lama guanicoe*) y ganado doméstico mediante la dispersión de semillas por endozoocoria, así como por algunos factores ambientales como el tipo de sustrato y la humedad. En base a esto evaluamos cómo estos factores afectan la abundancia de renuevos de *P. flexuosa* en el Parque Provincial Ischigualasto y su área de influencia. En verano de 2019 en un área de 150 km² se seleccionaron 42 puntos al azar separados por al menos 1 km. En cada uno de estos puntos se contabilizaron los renuevos encontrados en 2 transectas en cruz (100 m cada una). Además, como variables respuesta se utilizaron: la densidad de *P. flexuosa* adultos medida con el método del vecino más cercano (n= 42), el número de semillas presentes en las heces colectadas de las distintas especies (n= 128) y el uso del espacio de los ungulados a través de cámaras trampa (n= 42). Para las variables ambientales se utilizaron imágenes satelitales y modelos digitales de elevación. La abundancia de renuevos aumentó con el incremento en la densidad de árboles adultos y el número de semillas aportadas por equinos. Por otro lado, a mayor abundancia de renuevos menor uso del espacio por guanacos. Además, se observaron más renuevos en sustratos arenosos y donde el índice de humedad era mayor. Como vemos, los renuevos de *P. flexuosa* no son perjudicados en sitios con bajas densidades de ganado. Sin embargo, estos animales podrían estar afectando el uso del espacio de los guanacos lo cual es un tema a evaluar para poder implementar medidas de manejo en áreas protegidas y productivas en relación con la conservación y la ganadería.

Subsidiado por: “La chica, el retamo y el algarrobo: especies paraguas para la conservación del Bosque Nativo del Parque Provincial Ischigualasto” Res. N° 0441-SEAyDS, San Juan.

CONSERVACIÓN

ORAL

Distribución potencial y conservación del zorrino común, *Conepatus chinga*

Castillo, D.F., Casanave, E.B., Caruso, N.C.

GECM, Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR)-CONICET, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. dcastillo@criba.edu.ar

Pese a que los carnívoros constituyen un grupo bien estudiado, aspectos básicos de algunos taxones de este orden permanecen poco conocidos. Tal es el caso de la distribución geográfica de *Conepatus chinga*, que tras los últimos arreglos taxonómicos, no ha sido precisada. En este estudio nos propusimos modelar su ocurrencia geográfica analizando los principales factores que pueden afectarla. Se generaron modelos de distribución potencial con MaxEnt a partir de 1530 registros de la especie recopilados de publicaciones, colecciones de museo, datos propios y bases de datos (i.e., GBIF, VertNet). Los modelos se ajustaron utilizando el paquete KUENM de R y variables bioclimáticas, topográficas y de uso del suelo. Se generaron 255 modelos candidatos resultantes de la combinación de diferentes valores de multiplicadores de regularización, features y sets de variables. La selección de los modelos tuvo en cuenta la significación estadística, las tasas de omisión y el criterio de Akaike y se realizó una evaluación final con datos independientes (obtenidos mediante trapeo fotográfico). Se obtuvieron dos modelos finales con los que se calculó el solapamiento con áreas protegidas. Para *C. chinga* la extensión de presencia (EOO) fue de 9.987.106,431 Km² mientras que el área de distribución calculada (AOO) fue de 1.355.000,000 Km² (50 km x 50 Km). Las áreas de alta idoneidad incluyeron las ecorregiones de las Yungas Peruanas, Puna Central Andina Húmeda, Pampa Húmeda, Sabana Uruguaya, Matorral Chileno y Bosque Templado Valdiviano. La isothermalidad, y la proporción de árboles y de suelo desnudo fueron las variables más importantes, las tres con coeficientes negativos. Según nuestros modelos, los sitios de alta idoneidad de hábitat están subrepresentados en las áreas protegidas. La información generada constituye un insumo de vital importancia a la hora de elaborar planes de manejo de la especie a nivel local y regional.

CONSERVACIÓN

ORAL

Una aproximación a la situación poblacional del jabalí (*Sus scrofa*) en la porción sur del gran Chaco Americano

Castro, L.B.(1,2), Lassaga M.V.(2,3).

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET. (2) Natura International. (3) Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional De Córdoba (UNC).
lucilacastro72@gmail.com

El jabalí (*Sus scrofa*) es una especie exótica (nativa de Eurasia y Norte de África) invasora en Argentina que fue introducida varias veces en nuestro país a lo largo de la historia. Actualmente presenta una tendencia poblacional en aumento en todo el territorio y se han documentado numerosos impactos negativos de esta especie sobre la biodiversidad, la economía, la salud y las personas. En el marco de un estudio de defaunación de la mastofauna nativa en la porción sur del gran Chaco Americano, destinado a relevar mamíferos medianos y grandes se registró la presencia de jabalí en numerosos sitios. Así, el objetivo de este trabajo fue indagar sobre la presencia de esta especie invasora en Norte y Oeste de la provincia de Córdoba. Para dicho estudio, se monitorearon 25 áreas representativas de 5 categorías de uso de suelo. Se utilizaron cámaras trampa, ubicadas en senderos o claros de bosque colocadas aproximadamente a 50 cm del suelo, sin utilizar ningún tipo de cebo. La distancia entre las cámaras en cada área relevada fue de 1 a 1,5 km, utilizando 10 cámaras por área. Las mismas estuvieron activas durante 30 días, las 24 horas. El jabalí fue registrado en 48% de los sitios. Los ambientes en donde la especie fue registrada fueron muy variables, indicando la gran adaptabilidad que presenta esta especie a los distintos tipos de ambientes dentro de la región, siendo los sitios con mayor disturbio antrópico (cultivos o desmontes selectivos) los sitios más utilizados. Los registros mostraron grupos de gran tamaño (de hasta 10 individuos). Los resultados se discutirán en base a los patrones de ocupación y sus posibles impactos. Dicha información será de utilidad para discutir también medidas de manejo de la especie.

CONSERVACIÓN

ORAL

Importancia de la implementación y actualización de protocolos de manejo de fauna silvestre en centros de rescate

Citon, L.(1), Ruiz, R.M.(2), Quijano, R.F.(1), Bay Joulíá, R.(1), Natalini, M.B.(1), Romero V.L.(1), Raño, M.(1), Kowalewski, M.M.(1).

(1) Estación Biológica Corrientes (EBCo), Centro de Ecología Aplicada (CECOAL), CONICET. (2) Cátedra de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). lucilaciton@gmail.com

En Argentina, la alteración y modificación de hábitats nativos resulta en un aumento de la interfase doméstico-silvestre y de la urbanización de fauna; esta situación incrementa el flujo de animales hacia centros de rescate y rehabilitación de fauna silvestre (CRRFS). Los CRRFS enfrentan riesgos de seguridad biológica debido a enfermedades que afectan la biodiversidad y la salud de personas y animales. Por esto, es importante que los CRRFS implementen programas de prevención, estableciendo medidas que eviten y/o minimicen su transmisión. Además, el contexto ocasionado por SARS CoV-2 obliga a replantear las actividades en contacto con fauna silvestre. El objetivo de este trabajo es brindar herramientas de sencilla aplicación, adecuadas a la limitada disponibilidad de recursos que poseen estas instituciones, para una gestión más eficaz, eficiente y segura, que contribuyan a cuidar la salud de personas, animales y de los ecosistemas. La metodología de este trabajo consistió en la revisión bibliográfica de distintos protocolos de centros de referencia para realizar un análisis exhaustivo y comparativo sobre la identificación de deficiencias y posibilidades de aplicar mejoras en CRRFS. Por falta de presupuesto e información, la capacidad de recursos se satura, aumentando los riesgos sanitarios y de exposición a enfermedades, deteriorando progresivamente la calidad de vida de los animales en cautiverio y rehabilitación, impidiendo un destino ventajoso para la conservación. Concluimos que la necesidad de aplicar protocolos que contribuyan a la prevención de problemas sanitarios garantiza la inocuidad y calidad del trabajo desarrollado, constituyendo una obligación moral y ética del quehacer profesional. Las instrucciones estandarizadas permitirán un nivel de organización de procedimientos, brindando beneficios en la gestión, permitiendo la obtención de mejores resultados. Los protocolos deben revisarse y actualizarse permanentemente, contemplando avances científicos, técnicos, normativos o cambios de la situación sanitaria, con el fin de lograr una gestión más eficiente, acorde a los recursos disponibles.

Solapamiento espacio-temporal entre el huillín (*Lontra provocax*) y otros carnívoros, exóticos y nativos, en Tierra del Fuego

Claverie, A.Ñ., Valenzuela, A.E.J.

Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego y CONICET. aclaverie@untdf.edu.ar

Comprender los patrones de coexistencia entre carnívoros nativos y exóticos es fundamental para abordar la conservación de los primeros. Tierra del Fuego (TDF) tiene dos carnívoros nativos en peligro de extinción, el huillín, cuya población fue declarada en peligro crítico y se estima que solo quedarían 50 individuos, y el zorro colorado fueguino (*Lycalopex culpaeus lycoides*). Asimismo, se introdujeron carnívoros exóticos: zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*), visón americano (*Neovison vison*) y perro (*Canis lupus familiaris*). Evaluamos solapamiento espacio-temporal entre el huillín y otros carnívoros en TDF mediante fototrampeo, colocando 18 cámaras en madrigueras de huillín en el Parque Nacional Tierra del Fuego que funcionaron de manera ininterrumpida desde febrero/2014 hasta junio/2020. Obtuvimos 3066 registros independientes: 2221 de huillín, 570 de visón, 231 de zorro colorado, 43 de zorro gris y 1 de perro. Observamos solapamiento temporal del huillín con todos los demás carnívoros, siendo mayor con zorro colorado y visón, que con zorro gris y perro. Todos los solapamientos ocurrieron principalmente en horarios diurnos (6-20 hs), aunque con el visón también hubo solapamiento alto en horarios nocturnos (20-3 hs). Registramos grupos de hasta 6 visones juntos, y actividad de huillín, ambos zorros, y visón en un mismo día y sitio. Ambos zorros generalmente sólo merodearon las madrigueras, aunque registramos comportamiento de marcado, mientras que el visón las usó activamente como refugio. Todas las especies (excepto el perro) defecaron en las madrigueras de huillín, generándole así un riesgo de transmisión de enfermedades. En la Reserva Estricta, alejada de la ciudad, registramos más actividad de huillín y zorro colorado, pero también un perro con collar olfateando una madriguera, mientras que en la zona de uso público hubo más actividad de visón y zorro gris. Estos resultados sirven como base para la implementación de estrategias de manejo de exóticas y de conservación del huillín.

Subsidiado por: PIDUNTF-A-08-2018, UNDTDF. PICT-2019-04598, Agencia I+D+i. Parque Nacional Tierra del Fuego, Administración de Parques Nacionales.

CONSERVACIÓN

O
R
A
L

Patrones de actividad y comportamiento de huillín (*Lontra provocax*) en el Parque Nacional Tierra del Fuego, Argentina

Claverie, A.Ñ., Valenzuela, A.E.J.

Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego y CONICET. aclaverie@untdf.edu.ar

El huillín es una nutria endémica de las costas marinas y dulceacuícolas de la Patagonia argentina y chilena. Actualmente, la población marina de Argentina ubicada en el Archipiélago Fueguino, se encuentra categorizada como en peligro crítico de extinción, estimándose un total aproximado de 50 individuos. Conservar especies amenazadas requiere conocer aspectos ecológicos aplicables a definir medidas para su protección. La población en las costas marinas del Parque Nacional Tierra del Fuego (PNTF) se encuentra monitoreada a largo plazo desde 2006. Evaluamos los patrones de actividad y comportamiento del huillín en el PNTF mediante 18 cámaras trampa colocadas en sitios de actividad de la nutria. Las cámaras funcionaron ininterrumpidamente entre febrero/2014 y junio/2020. Registramos 2221 eventos independientes de detección de huillines (separados por 1 hora). La especie presentó dos picos de actividad predominantemente crepuscular, tanto en temporada cálida (6-7 y 20-21 hs) como en temporada fría (10-11 y 17-18 hs), los cuales podrían explicarse por las importantes diferencias estacionales de luz solar debido a la latitud. Los comportamientos registrados fueron: marcado, estado de alerta, acicalamiento, alimentación, reposo y recreación. Obtuvimos un total de 233 registros de hembras con una (75%) o dos (25%) crías, con mayor actividad entre enero y abril, principalmente diurna (12-17 hs), pero con algunos casos en que permanecieron varios meses con la madre incluso superando la siguiente etapa reproductiva. Asimismo, registramos adultos transportando ramas y hierbas hacia adentro de la madriguera durante la época invernal, lo que hace presuponer el armado del nido para parir las crías. Se observó mayor nivel de actividad de los adultos durante el periodo invernal, el cual coincide con la época reproductiva. Estos resultados son de importancia para definir medidas de conservación de la especie, en particular para la regulación de los horarios de visitas al área protegida.

Subsidiado por: PIDUNTF-A-08-2018, UNDTDF. PICT-2019-04598, Agencia I+D+i. Parque Nacional Tierra del Fuego, Administración de Parques Nacionales.

Perros de búsquedas en conservación: maximizando la detección del huillín *Lontra provocax*

Cossa, N.A.(1,2), Durruty, F.M.A (1), Buchanan, P. (1), Fasola, L.(1,3), Roesler, I.(1,4).

(1) Programa Patagonia, Aves Argentinas. (2) Departamento de Ecología, Genética y Evolución & Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)-Delegación Técnica Patagonia, Administración de Parques Nacionales. (4) Fundación Bariloche (CONICET). natycossa@gmail.com

Los perros de búsqueda están siendo mundialmente utilizados en conservación para aumentar la detección de especies, principalmente de aquellas que se encuentran en bajas densidades y/o son difíciles de detectar utilizando técnicas convencionales. Maximizar la detección de especies es importante para determinar su presencia/ausencia, generar mapas de distribución, desarrollar programas de conservación de especies amenazadas o de control de especies invasoras. Debido a su gran capacidad olfativa, los perros demostraron ser más eficientes que la utilización de cámaras trampa, trampa de pelos, transectas realizadas por humanos, entre otras. Además, los perros que son particularmente entrenados para la detección de fecas facilitan su recolección para estudios genéticos y/o de dieta. El huillín *Lontra provocax* es una nutria esquiva; sus estudios de presencia/ausencia se basan en la detección de fecas por medio de recorridos a pie por las costas de lagos y ríos que habita. Debido al gran esfuerzo que esto implica, se entrenó un perro de búsqueda para maximizar su detección. El objetivo es mostrar los avances en el entrenamiento, así como también valores de sensibilidad, precisión y exactitud, parámetros que evalúan el rendimiento del perro de búsqueda. Comparamos la distancia recorrida por el perro vs la recorrida por el guía durante una búsqueda. Luego de un año de entrenamiento, el perro es capaz de detectar fecas viejas y frescas de huillín, desplazarse por distintos terrenos (incluso el agua) y realizar búsquedas de más de 1 km sin dificultad. El perro obtuvo valores máximos de sensibilidad, precisión y exactitud y recorrió en promedio una distancia 76% mayor que la del guía (10 búsquedas). El perro de búsqueda facilitará y optimizará los monitoreos periódicos de poblaciones conocidas de huillín y relevamientos en áreas en donde la especie podría estar en muy baja densidad (ej., áreas en recuperación o retracción).

Subsidiado por: Programa Patagonia, Aves Argentinas.

CONSERVACIÓN

ORAL

Como Charlie en la fábrica de chocolate: las ardillas de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*) en la zona productora de nogales del Valle de Uco, Mendoza

Cuevas, M.F.(1), Bobadilla, S.Y.(1), Albanese, M.S.(1), Mazzolari A.(2), Olivares T.(3), Campos, C.M.(1), Zeverini D.(1).

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA) CCT Mendoza CONICET. (2) Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT Mendoza CONICET. (3) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. fcuevas@mendoza-conicet.gob.ar

Las especies exóticas invasoras pueden generar importantes pérdidas económicas en los sistemas de producción. Su manejo dependerá de la etapa del proceso de invasión (introducción, establecimiento y dispersión) en la que se encuentre la especie, siendo importante contar con conocimiento previo de la dinámica poblacional, así como sobre su ecología e impacto. La ardilla de vientre rojo es de origen asiático y su éxito de invasión está asociado a su alta tasa reproductiva, su plasticidad a adaptarse a ambientes modificados por el hombre y su atractivo carismático, lo que promueve tanto su transporte e introducción como su protección por parte de algunos actores sociales. Esta especie fue introducida en 2011 con fines estéticos en una finca en Tupungato, Mendoza, principal región productora de frutos secos (principalmente nogales) de la provincia. El objetivo del estudio fue evaluar el estado de situación de la población de esta ardilla en la región. Se utilizaron dos metodologías: puntos de observación directa y rastros en un radio de 10 km², y captura viva de individuos en verano, otoño e invierno 2021. El 86% de las observaciones (n= 135) ocurrieron dentro de la finca donde fue introducida. Fuera de esta propiedad, sólo se registró la especie en 4 puntos con 1 o 2 individuos. Se observaron diferentes tendencias en el índice de abundancia relativa entre los sectores de la finca, siendo mayor durante el otoño e invierno 2021 en el sector de nogales (0,4 y 0,32 ind/día.trampa). Además, se registró una tendencia en disminución en el sector de la liberación (Golf). La relación entre sexos no difirió significativamente ($X^2= 1,05$; $gl= 3$; $p= 0,79$). En todas las estaciones muestreadas se encontraron animales con signos reproductivos. Hasta el momento nuestros resultados indicarían que la ardilla de vientre rojo se encuentra establecida en la región y en fase de dispersión.

Subsidiado por: FOCA 2019, Banco Galicia y Fundación Williams. PUE 2016-0042, CONICET.

CONSERVACIÓN

O
R
A
L**Impactos de la pandemia de COVID-19 sobre el control de especies invasoras en áreas protegidas: el caso del jabalí en el Parque Nacional El Palmar**

de Miguel, A., Nicosia, G., Fumagalli, A., Diego, R., Gürtler R.E.

Laboratorio de Eco-Epidemiología, DEGE, FCEyN, UBA – IEGEBA, CONICET.
andi.demiguel@gmail.com

El Plan de Control de Mamíferos Exóticos Invasores del Parque Nacional El Palmar logró reducir la abundancia del jabalí *Sus scrofa* y sus daños a los renovales de la palmera *Butia yatay* y al suelo por hozadas a niveles mínimos. Tras 14 años de control intenso y sostenido, la pandemia de COVID-19 causó la interrupción completa del plan desde marzo de 2020 con ocasionales reanudaciones no sistemáticas y de mínima intensidad. Evaluamos los cambios en la abundancia relativa y daños del jabalí tras dicha interrupción. Comparamos los conteos de heces, huellas y hozadas (signos) realizados en 80 parcelas de 15 x 15 m dispuestas al azar en las 8250 ha del parque en febrero de 2020 y febrero de 2021, la superficie del suelo hozada en 9 bandas transecta de 1000 x 12 m ubicadas en palmares en diciembre 2020 con 14 muestreos realizados entre 2006-19, y la cantidad de renovales de yatay (de hoja compuesta y juveniles) depredados por jabalíes entre abril de 2019 y diciembre de 2020. Tras la interrupción del plan el porcentaje de parcelas con signos aumentó 4 veces, desde 15% (febrero 2020) a 59% (febrero 2021). La cantidad de hozadas por parcela entre 2020 (0,13, IC_{95%}= 0,01-0,24) y 2021 (1,71, IC_{95%}= 0,79-2,64) aumentó 13,7 veces y en mayor proporción respecto a las heces (0,13, IC_{95%}= -0,03-0,28 en 2020; 0,31, IC_{95%}= 0,15-0,48 en 2021). La superficie hozada por transecta aumentó casi 6 veces desde 0,51 m² (IC_{95%}= 0,14-0,88) en 2019 a 2,84 m² (IC_{95%}= 2,00-3,68) en 2020, superando el umbral mínimo propuesto por el plan, e incluyendo el descalce de 30 renovales de yatay por jabalíes contra 0 en 2019. Nuestros resultados muestran una rápida recuperación del jabalí en ausencia de acciones de control sistemáticas, revirtiendo la tendencia declinante, y que sus daños aumentarían no linealmente respecto a la abundancia.

Subsidiado por: UBANEX Resolución 506/17, UBA. Programa de Voluntariado Universitario Resolución 2016-2371, UBA. UBACYT 20020130100843BA, 763 20020170100779BA, UBA.

Evaluación estacional de la respuesta comportamental y adrenocortical al control sanitario y al transporte en *Tamandua tetradactyla* bajo cuidado humano

Eguizábal, G.V.(1,2), Palme, R.(3), Superina, M.(4), Asencio, C.J.(1,2), Villareal, D.P.(5), Busso, J.M.(1,2).

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFN), Universidad Nacional de Córdoba (UNC). (2) Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), FCEFN-UNC. (3) Department of Biomedical Sciences, University of Veterinary Medicine, Vienna. (4) Laboratorio de Medicina y Endocrinología de la Fauna Silvestre, IMBECU, CCT-CONICET Mendoza, UNCuyo. (5) Parque de la Biodiversidad (ex Zoológico de Córdoba). eguizabalgabina@conicet.gov.ar

Los animales silvestres que forman parte de los programas de conservación y manejo se ven expuestos a procedimientos como controles sanitarios y/o transportes, los cuales pueden desencadenar cambios comportamentales y fisiológicos que potencialmente afectan su bienestar. Según el Modelo de Alcance Reactivo, esta respuesta puede ser diferencial entre estaciones. Se estudiaron ejemplares de *Tamandua tetradactyla* (n= 6 hembras y 6 machos) en el ex Zoológico Córdoba, evaluando la respuesta comportamental y adrenocortical al control sanitario (ayuno, extracción de sangre y examinación física; 2016-2017) y al transporte terrestre (3h; 2019), durante invierno y verano, utilizando un diseño experimental tipo ABA en ambos procedimientos (A: día previo; B: día del procedimiento; A': día posterior). La actividad comportamental se monitoreó mediante videos (muestreo cada 5 min) analizando la actividad total (AT), natural (NAT) y no natural, patrón comportamental, y ciclo de actividad. La respuesta adrenocortical se analizó mediante mediciones de metabolitos de glucocorticoides fecales. Respecto al control sanitario, se detectaron: aumento de AT y disminución del descanso en B y A', reducción de la alimentación en B, adelantamiento del inicio de actividad en B y A', retraso durante verano del pico y fin de actividad en B y A'. Respecto al transporte, se observaron: disminución de NAT y de la interacción social en B-verano, reducción de la exploración en B, retraso del inicio y pico de actividad en B-invierno, adelantamiento de ambas variables en B-verano y retraso en A'-verano. No se detectaron variaciones de la actividad adrenocortical a causa del control sanitario y transporte. Los resultados indican que los procedimientos desencadenaron sólo una respuesta comportamental. A nivel estacional, el comportamiento se vería más afectado durante verano. Este estudio revela que el bienestar animal estaría levemente comprometido por los procedimientos de manejo aplicados y debe considerarse la estación para minimizar la reactividad a nivel comportamental.

Subsidiado por: PICT 2014-2642, Agencia I+D+i.

CONSERVACIÓN

O R A L

¿Cómo mapear las amenazas de una especie? *Tolypeutes matacus* (Chlamyphoridae, Xenarthra) como caso de estudio

Ferreiro, A.M.(1), Pinotti, J.D.(1), Soibelzon, E.(2), Chiappero, M.B.(1).

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA, CONICET-UNC). (2) Div. Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). aleferreiro7@gmail.com

El reconocimiento de las amenazas de conservación que sufre una especie tiene una importancia vital en el desarrollo de estrategias de conservación efectivas. Particularmente, *Tolypeutes matacus* presenta fuertes indicios de estar sufriendo la reducción de sus poblaciones debido a la presión de caza y la deforestación. Por otro lado, siendo una especie con un comportamiento estrechamente ligado a variables de temperatura, aún existe poca información sobre las implicancias del cambio climático futuro sobre sus poblaciones. En este trabajo se propone el abordaje de estas amenazas mediante la estimación de índices que permitan analizar su impacto sobre la conservación de la especie, desde una perspectiva geográfica. Se estimó un índice de amenaza a partir del promedio de otros tres índices que evaluaron el efecto de la Caza furtiva, la Pérdida de Hábitat y el Cambio Climático Futuro. Los efectos del cambio climático futuro (2100) se infirieron mediante el desarrollo de modelos de distribución potencial. Tanto el índice de amenaza como sus índices componentes se mapearon utilizando sistemas de información geográfica mediante el software R. Los resultados obtenidos muestran que, en la región donde actualmente se distribuye la especie, la caza furtiva es la amenaza que presenta el mayor predominio. Los índices de desfavorabilidad climática en el futuro muestran a la región central del bosque chaqueño como área climáticamente estable. El índice de amenaza general muestra que la región del Centro Norte de Argentina (provincia de Chaco) es la más afectada por las amenazas estudiadas. Estos resultados ofrecen una primera aproximación que facilite información científica para su aplicación directa en estrategias de manejo y conservación. Dado que su diseño implica el resumen de información dejando de lado datos, deben ser analizados e interpretados cautelosamente.

Subsidiado por: CONICET. SECyT-UNC. IDEA WILD Foundation. SAREM.

CONSERVACIÓN

ORAL

Marsupiales de Argentina: idoneidad ambiental y su representatividad en las áreas protegidas del país

González, B.(1), Brook, F.(1,2), Martin, G.M.(1,2).

(1) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica, CIEMEP/UNSJBP – CONICET. (2) Laboratorio de Investigación en Evolución y Biodiversidad LIEB/UNSJBP. baltazargch@gmail.com

El estado de amenaza de las especies de marsupiales de Argentina fue recientemente revisado y actualizado. Sin embargo, hasta la fecha no existen análisis espaciales que den cuenta de las condiciones de conservación de estos marsupiales en el país, donde se han registrado 29 especies. El objetivo de este estudio es evaluar la distribución de la idoneidad ambiental de los marsupiales en el país respecto a diferentes categorías de áreas protegidas. Se compilaron 2705 registros de las especies que habitan Argentina, los cuales fueron usados para modelado de nicho usando el algoritmo MaxEnt. Los modelos fueron configurados específicamente por taxón y se lograron ajustar para 26 especies. Estos fueron evaluados individualmente en cuanto a métricas de ajuste y rendimiento (AUC, AICc y or.mtp) y su validez biológica (criterio de experto). Los modelos finales fueron cortados al límite nacional y sumados para generar un mapa de acumulación de idoneidad, e integrados en un sistema de información geográfica junto a una capa de áreas protegidas (AP) clasificada en áreas estrictas y no estrictas (según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Se tomaron al azar 5000 puntos para cada una de las AP y 5000 para áreas no protegidas y se extrajo el valor de idoneidad acumulada. Con estos datos, se exploraron las diferencias en la idoneidad acumulada entre las categorías de conservación (estricta, no estricta y no conservada). Encontramos que la idoneidad acumulada para marsupiales de Argentina es en promedio menor en áreas protegidas estrictas y no estrictas ($\bar{x}= 1,55\pm 1,45$ y $\bar{x}= 1,65\pm 1,35$, respectivamente) comparado con áreas no conservadas ($\bar{x}= 2,10\pm 1,23$). Estos resultados sugieren que las áreas protegidas de Argentina no representan las áreas de mayor importancia ecológica para estas especies, un panorama poco deseable para la conservación de los marsupiales de Argentina.

CONSERVACIÓN

O
R
A
L

Prevención de depredaciones de yaguareté (*Panthera onca*) mediante cercos electrificados en Misiones, República Argentina

Lodeiro Ocampo, N.(1), Gantchoff, M.G.(1,2), Nigro, N.A.(1), Palaia, J.Y.(1), Gnatiuk, D.G.(1).
(1) Fundación Red Yaguareté. (2) State University of New York. info@redyaguarete.org.ar

El yaguareté se encuentra en Peligro Crítico de extinción en Argentina, siendo una de las principales causas de su disminución poblacional la caza como represalia que los ganaderos realizan cuando el yaguareté depreda su ganado. En el Valle del Cuña Pirú, en Misiones, esta situación ocurrió durante mucho tiempo. Con el objetivo de aliviar este conflicto e impactar directamente en la pérdida de ejemplares que ocasiona, se diseñó un sistema de electrificación de alambrados mediante energía solar de modo que al ser tocado por un depredador en su intento de ingreso al corral le propine una descarga eléctrica no letal que lo disuada de ingresar. Se lo implementó durante cuatro años (2014-2017) de manera continua en un campo ganadero de 60 hectáreas lindante al Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuña Pirú. Se describe el sistema, y se analizan las depredaciones ocurridas antes y después de su implementación, comparando con otras propiedades vecinas que no lo utilizaron. Durante el mismo período, se realizó un monitoreo -mediante cámaras trampa y registro de huellas- de presencia/ausencia de yaguareté en el área que permitió documentar su ocurrencia constante, conocer la dinámica de individuos (fueron identificados 3) y su relación con el método anti-depredaciones. Previo a la implementación del sistema en la Propiedad A se habían registrado 12 depredaciones y en la lindante Propiedad B, ocurrieron 3. La instalación del alambrado electrificado logró una prevención total de depredaciones en la Propiedad A durante cuatro años (48 meses), al tiempo que se observó un incremento de eventos depredatorios en la Propiedad B en el mismo período. Es factible escalar este sistema anti-depredatorio a la producción ganadera provincial como herramienta de bajo costo e impacto directo en la reducción de mortalidad de ejemplares yaguareté por esta causa.

CONSERVACIÓN

ORAL

Riqueza, distribución y conservación de los marsupiales (*Didelphimorphia*, *Microbiotheria*, *Paucituberculata*) que habitan la República Argentina

Martin, G.M.(1,2), González, B.(1), Brook, F.(1,2).

(1) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB). (2) Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, UNPSJB. gmartin_ar@yahoo.com

En Argentina habitan 29 especies de marsupiales de los tres órdenes que habitan Sudamérica, pero no existen análisis sobre patrones espaciales de sus distribuciones. Con el fin de analizar dichas distribuciones, se estudiaron los patrones de riqueza y su conservación en función de las áreas protegidas. Para analizar riqueza, superpusimos y sumamos las distribuciones de las especies en grillas de $0,25^\circ \times 0,25^\circ$ a partir de 1544 registros puntuales (RP) y mapas de distribución (MD). Para analizar la conservación, calculamos el valor conservativo por especie (VCE) considerando aspectos como la singularidad taxonómica, corología y categoría de conservación nacional, generando valores discretos de 19 a 3. Con los MD de cada especie obtuvimos valores conservativos por píxel (VCP) en grillas de $0,25^\circ \times 0,25^\circ$. Superpusimos VCP con áreas protegidas del país para diferentes categorías de manejo, de acuerdo a su tipo de administración y categoría (i.e., estricta, recursos manejados), comparando superficies con y sin protección por VCP. Encontramos la mayor riqueza en el norte y centro de Misiones (9-8 especies RP; 13-11 especies MD); grandes extensiones del territorio presentaron muy baja riqueza (2-1 especies RP; 4-1 especies MD) y 86,7% de los 4246 píxeles definidos carece de registros puntuales. La mayor y menor riqueza específica ecorregional se encontró en Selva Paranense ($n= 14$) y Chaco Seco ($n= 12$), Esteros del Iberá y Bosques Patagónicos ($n= 2$), respectivamente. Además, el 93,3% de la superficie analizada no cuenta con protección alguna. Los VCP más altos tienen un 9,7% de su superficie protegida; VCP medios y bajos cuentan con 0,4% y 6,7% protegido, respectivamente. Del total protegido, áreas de conservación estricta representaron el 26,4% de los VCP; el 57,5% está conservado en áreas de recursos manejados. Estos resultados muestran un panorama poco alentador para la conservación de los marsupiales que habitan Argentina.

Conocimiento y percepción de la comunidad local sobre la subpoblación amenazada del piche llorón (*Chaetophractus vellerosus*) en el este de la provincia de Buenos Aires

Pagnutti, N.(1), Zufiaurre, E.(2,3), Ezquiaga, M.C.(1), Abba, A.M.(1).

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores CEPAVE (CONICET-UNLP). (2) Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAa), Grupo para el Estudio del Manejo y Control Biológico de Plagas Agrícolas. (3) Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires CITNOBA (UNNOBA-UNSAa-CONICET).

noralipagnutti@cepave.edu.ar

La subpoblación de *Chaetophractus vellerosus* (piche llorón) del este de la provincia de Buenos Aires está categorizada “En Peligro” y su mayor amenaza es la extracción de conchilla que destruye irreversiblemente el ambiente. Cuando se estudia fauna amenazada, analizar qué piensa y sabe la comunidad local es clave para plantear estrategias de conservación. El objetivo de este trabajo fue analizar la percepción y el conocimiento de los pobladores locales sobre el piche llorón en los partidos de Magdalena, Punta Indio, Castelli, Tordillo, Dolores, Lezama, Chascomús y General Lavalle. A través de redes sociales, diarios y radios distribuimos una encuesta en línea que estuvo disponible durante 3 meses del 2021. La primera parte de la encuesta recopiló información personal de los encuestados y la segunda hizo referencia a su conocimiento y percepción sobre el piche llorón. De las 505 encuestas respondidas, el 52% no conocía la especie. Entre quienes conocían la especie, el 82% fueron mayores de 31 años y el 73% vivía en la ciudad. Las profesiones más representadas entre quienes respondieron, fueron las afines a la educación (40%) y las relacionadas al trabajo en el campo (agropecuarias y científicas, 26%). El 53% de los encuestados lo consideraron un animal no dañino, y del resto, el 36% no sabía. El 40% lo consideró una especie “útil”, principalmente porque controla plagas, come insectos y le gusta verlo, mientras que el 52% no sabía. Por otro lado, el 78% manifestó no verlo frecuentemente y el 62% lo consideró un animal valioso, entre otras razones, por ser una especie autóctona y formar parte del ecosistema natural. En general, los pobladores mostraron un conocimiento deficiente sobre la especie. Este análisis preliminar vislumbra una percepción positiva hacia este animal y proporciona una línea de base para empezar a trabajar conjuntamente en la conservación del piche llorón.

CONSERVACIÓN

ORAL

Conflicto por el manejo de mamíferos invasores: el caso de los caballos cimarrones en el Parque Provincial Ernesto Tornquist, Buenos Aires, Argentina

Scorolli, A.L.

GEKKO, Grupo de Estudios en Conservación y Manejo, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. scorolli@criba.edu.ar

Los caballos cimarrones (*Equus caballus*) son considerados especies exóticas invasoras en Argentina. En 2006-2007 en el Parque Tornquist, provincia de Buenos Aires, la población existente fue reducida capturando con corral móvil 220 caballos, que fueron trasladados a instalaciones del Ejército Argentino. Luego muchos fueron destinados a distintas localidades pero 80 fueron eutanasiados. Esto generó un conflicto entre proteccionistas de caballos y las autoridades e investigadores, que culminó en la suspensión del manejo hasta la actualidad. El objetivo de este trabajo es describir el conflicto, y analizar los diferentes argumentos y factores que contribuyeron. Los investigadores brindaron evidencia sobre taxonomía, demografía e impacto sobre la biodiversidad a las autoridades y organismos de gestión provinciales quienes decidieron e implementaron el manejo. La legislación vigente respaldaba las acciones. Algunos factores negativos fueron la ausencia de comunicación y de un plan de manejo. A esto se sumó el desconocimiento del público sobre el concepto de caballo cimarrón y el problema ambiental existente. Los proteccionistas de caballos invocaron los siguientes argumentos: el rol cultural e histórico de los caballos en Argentina, su valor estético y simbólico, su composición genética única y su estatus como especie reintroducida adaptada al ecosistema. La evidencia científica del problema ambiental fue negada rotundamente por los proteccionistas, ante su presión en los medios de comunicación y debido a la falta de compromiso político en continuar el manejo su postura prevaleció. La situación es similar a la ocurrida en otros países como EE.UU., Nueva Zelanda, y Australia. El problema continúa aún sin resolverse y proponemos estudiar la dimensión humana del conflicto desde una perspectiva socio-ecológica. Evaluar la percepción pública de distintos sectores de la sociedad sobre los caballos cimarrones permitirá proponer métodos y alternativas de manejo aceptables y definirá información, interlocutores y medios claves para una correcta interacción comunicacional con el público.

Subsidiado por: PGI 24/B213, Secretaría de Ciencia y Tecnología UNS.

Control poblacional no letal de gatos en la Reserva Natural Isla Martín García y su impacto en la fauna nativa

Barbe, I.(1), Szmelc, A.(2), Dominguez, G.(3), Asin, N.(3), Cueto, M.E.(3), Maciel, D.(3), Rodríguez, P.(2), Rodríguez-Planes, L.(4), Orozco, M.M.(2).

(1) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas de Atlántico Sur, CONICET. (2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires- Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, CONICET. (3) Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, Provincia de Buenos Aires. (4) Dirección Regional Patagonia Austral, Administración de Parques Nacionales, Tierra del Fuego. iannbarbe@gmail.com

Los gatos (*Felis catus*) integran la lista de las 100 especies exóticas invasoras más dañinas del mundo habiendo afectado más de 175 especies en más de un centenar de islas. La Reserva Natural Isla Martín García (184 ha) cuenta con 109 habitantes y presenta una gran biodiversidad y una importante población de gatos. Se desarrolló una Estrategia Integral de Manejo de la población de gatos (EIMG) de 2018 a 2021. Se estudió la presencia y abundancia espacial de gatos, clasificados en domésticos, semiasilvestrados y asilvestrados, y especies clave de la fauna nativa, con un diseño sistemático de transectas; y se censaron los gatos de hogares. Se capturaron gatos libres para castrar, y se administró el ingreso-egreso a la isla. Durante 2021 se repitieron los muestreos. Un total de 69 gatos (46 semiasilvestrados y 23 domésticos) se vacunaron, castraron, desparasitaron e identificaron, 31 gatos se dieron en adopción al continente y 12 dentro de la isla. Un total de 34 gatos permanecieron en la isla sin dueño. Durante los tres años se registró la muerte de 5 gatos domésticos, 12 semiasilvestrados con identificación y 38 semiasilvestrados/asilvestrados sin identificación. Mediante encuestas se registraron 179 gatos semiasilvestrados en la etapa PreEIMG y 139 en la etapa PostEIMG mientras que los gatos domésticos se mantuvieron en la misma cantidad (n= 45) entre muestreos. Mediante análisis GLMM, se determinó una disminución de la población de gatos semiasilvestrados y asilvestrados PostEIMG, mientras que aumentaron las poblaciones de lagartija de Wiegmann (*Liolaemus wiegmanni*), 5 especies de aves y se registraron dos especies de aves nuevas. El lagarto overo (*Tupinambis merianae*) y 4 otras especies de aves no presentaron recuperación poblacional PostEIMG. El método de control no letal resultó adecuado para lograr la disminución de una especie exótica invasora y la recuperación poblacional de algunas especies de fauna nativa.

CONSERVACIÓN

P Ó S T E R

Abordaje participativo para el control no letal de gatos (*Felis catus*), una especie exótica invasora, en la Reserva Natural Isla Martín García

Barbe, I.(1), Szmelc, A.(2), Domínguez, G.(3), Asin, N.(3), Cueto, M.E.(3), Maciel, D.(3), Rodríguez, P.(2), Rodríguez-Planes, L.(4) Orozco, M.M.(2).

(1) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas de Atlántico Sur, CONICET. (2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires- Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, CONICET. (3) Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, Provincia de Buenos Aires. (4) Dirección Regional Patagonia Austral, Administración de Parques Nacionales, Tierra del Fuego. iannbarbe@gmail.com

La Reserva Natural Isla Martín García (Buenos Aires) tiene una población de 109 habitantes. También aloja una importante población de gatos que constituyen una amenaza para la fauna nativa debido a la depredación y transmisión de patógenos. Para enfrentar esta problemática se ha propuesto que en escenarios de este tipo el éxito de los programas de manejo depende de involucrar activamente a los diferentes actores de la comunidad. Entre 2018-2021 se implementó, conjuntamente con el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) y con participación de los habitantes locales, una Estrategia Integral de Manejo de la población de gatos (EIMG) con el objetivo de disminuir la cantidad de gatos circulantes y sus daños asociados. Como medida inicial, el OPDS, a través de la Disposición 225/17 generó un registro de animales domésticos, restringió su ingreso y delineó las acciones asociadas a su tenencia responsable. En 2018, PreEIMG, un habitante de cada hogar fue encuestado (n= 52) con el fin de recopilar percepciones y conocimientos sobre la problemática. La EIMG incluyó el manejo no letal de gatos mediante un programa TNR (captura, castración y liberación) y de adopción responsable de gatos (dentro y fuera de la isla). El 94% de los encuestados reconoció la abundancia de gatos en la isla y la necesidad de controlar su crecimiento, y el 79% estuvo dispuesto a colaborar. PostEIMG, el 87% no percibió un aumento en la cantidad de gatos en la isla respecto a la PreEIMG y el 98% declaró la necesidad de continuar con la estrategia. La EIMG contó con un fuerte apoyo local con participación activa de la comunidad, se dieron en adopción 43 gatos y se logró una disminución del 18% de los gatos circulantes. En la actualidad la estrategia se sostiene a partir del interés local liderada por el OPDS.

CONSERVACIÓN

P
Ó
S
T
E
R**¿Afectó un incendio natural la riqueza de mamíferos medianos en el Parque Nacional El Palmar, Argentina?**

Calfayan, L.M., Thornton, L., Gómez Villafañe, I.E.

Laboratorio de Ecología de Poblaciones, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires IEGEBA (UBA-CONICET). laura.calfayan@gmail.com

El fuego fue históricamente un disturbio natural presente en el Parque Nacional El Palmar (PNEP), pero hay pocos estudios sobre la respuesta de la fauna al fuego. En este trabajo evaluamos si la riqueza de mamíferos medianos cambia luego de un incendio natural ocurrido en marzo de 2018 que afectó 1100 ha. Para ello, entre abril de 2017 y marzo de 2019 se relevaron estacionalmente 12 transectas de 400 x 6 metros en la zona quemada y otras 12 en una zona no quemada en busca de huellas o heces que indicaran la presencia de mamíferos. Se calculó la riqueza de mamíferos medianos acumulada por transecta durante el período anterior y posterior al incendio la cual se comparó mediante un modelo lineal generalizado con distribución Conway-Maxwell-Poisson, con la transecta como factor aleatorio. Las especies registradas fueron: carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris*, corzuela parda *Mazama gouazoubira*, zorro de monte *Cerdocyon thous*, gato montés *Leopardus geoffroyi*, ciervo axis *Axis axis* y jabalí *Sus scrofa*. Si bien hay una leve disminución en la riqueza de especies luego del incendio en los sitios que fueron quemados, esta disminución no fue significativa ($Z = -1,298$; $p\text{-valor} = 0,194$). El carpincho, la corzuela, el ciervo axis y el jabalí estuvieron presentes tanto antes como después, indistintamente de si se incendiaron o no. El zorro estuvo ausente todo el año posterior al incendio tanto en el área quemada como en la no quemada. El gato montés fue la única especie no detectada luego del incendio en las zonas quemadas, mientras que se mantuvo presente en la zona no quemada. Por lo tanto, la riqueza de especies no se ve ampliamente modificada en zonas que se han quemado del PNEP; sin embargo, en futuros análisis habría que evaluar si la abundancia o comportamiento de la fauna sí se ve modificada.

Subsidiado por: PIP 2015, CONICET.

Evaluación del uso de puentes carreteros como pasos de fauna en el departamento de Rocha, Uruguay

Casco, C.(1), Coelho, L.(2), Coitino, H.I.(1), Domínguez, J.(1), González, M.R.(1), Guerrero, J.C.(3), Montagne, E.(1), Montenegro, F.(1,4), Serrón, A.(1), Uber, S.(1).

(1) ONG ECOBIO Uruguay. (2) Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, IIBCE. (3) Laboratorio DSGAT, IECA, FCIEN. (4) Museo Nacional de Historia Natural, Sección Paleontología. hcoitino@fcien.edu.uy

Uruguay cuenta con un gran número de cursos de agua, drenajes y puentes en las rutas nacionales, que pueden representar una oportunidad, menos costosa y más efectiva, de pasos de fauna que permitan disminuir el atropello de fauna silvestre. En este trabajo, se propuso generar información de base y conocer si los mamíferos silvestres de mediano y gran porte utilizan la parte inferior de los puentes para trasladarse. Utilizando SIG y un posterior diagnóstico en campo, se seleccionaron cinco puentes en regiones de alta mortalidad por atropello, ubicados en dos rutas nacionales (rutas 9 y 15). Se colocaron 1 o 2 cámaras-trampa programadas para realizar tres fotografías y un video. Desde mayo de 2020 hasta la fecha se han registrado nueve especies de mamíferos. Al compararlo con la base de datos de atropellos generada desde el año 2015 en la zona, los resultados muestran que las especies de mamíferos que utilizan la parte inferior de los puentes pueden no contar con registro de atropellos en la zona o sus cercanías como el carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris* y el margay *Leopardus wiedii* (especie amenazada a nivel internacional y prioritaria para la conservación a nivel nacional), pueden contar con una muy baja tasa de registros de atropellos como el guazubirá *Mazama gouazoubira*, o contar con una alta tasa de atropello como el mano pelada *Procyon cancrivorus*, zorro de monte *Cerdocyon thous*, zorro gris *Lycalopex gymnocercus* y zorrillo *Conepatus chinga*. Esto podría estar asociado a la abundancia relativa de estas especies o podría estar indicando que los puentes por sí solos no son la única medida necesaria para disminuir los atropellos. La información derivada de este proyecto permitirá avanzar en medidas de mitigación y adaptación de puentes para disminuir los atropellos en conjunto con el Ministerio de Transporte.

Subsidiado por: 32885-B, The Rufford Foundation.

CONSERVACIÓN

Registro y caracterización de vizcacheras dentro de los límites urbanizables de Viedma, Provincia de Río Negro

Cifuentes, S.(1,2), Viladrich, L.J.(1,2), Puebla Fortunato, T.E.(1,3), Birochio, D.E.(1).

(1) Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro (CONICET-UNRN). (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina. (3) Escuela de Producción, Tecnología y Ambiente- Universidad Nacional de Río Negro. scifuentes@unrn.edu.ar

La vizcacha (*Lagostomus maximus*) es un roedor nativo, nocturno-crepuscular, que habita en sistemas de cuevas de hasta 30 individuos, denominadas “vizcacheras” y caracterizadas por presentar suelo desnudo circundante producto del pastoreo. Si bien para Río Negro no está permitida su caza, sus productos se comercializan formal e informalmente lo que, sumado al desconocimiento de sus poblaciones, amenaza limitar aún más su área de distribución. El objetivo de este trabajo fue registrar y caracterizar las vizcacheras circundantes a la zona urbanizada de Viedma. A partir de lo reglado por el Código Urbano de la ciudad, que zonifica su área urbanizable, se establecieron 1000 metros por fuera de la zona urbanizada como límite de influencia. Al momento del registro de cada vizcachera, se contabilizó el número de bocas y, para las de mayor número (> 10), se midió su distancia al área urbanizada. También se registró la presencia de lazos para su captura. Más del 60% de las vizcacheras están en la zona delimitada como “Subrural” y un 20% en la “Industrial”. De 60 vizcacheras registradas, más del 65% no superan las 5 bocas y solo el 12% son mayores a 10. Siempre que se las registró asociadas a vegetación, fue con *Suaeda divaricata*. Cualitativamente, para las vizcacheras de mayor número de bocas (n= 7), no se observó un patrón con la distancia a la zona urbanizada. En 10 vizcacheras se registró presencia de lazos, si bien no se registraron más allá de los 850 metros, no tendría relación con el número de bocas ni con la distancia a la zona urbana. El 50% de estos registros se ubican en la zona subrural y el 30% en la industrial. Nuestros datos representan el primer relevamiento en la ciudad para la especie, y sugieren su plasticidad a la presencia antrópica.

Subsidiado por: Asociación Civil Kauken para el Estudio y Conservación de la Biodiversidad.

CONSERVACIÓN

P
Ó
S
T
E
R**Manejo de ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*) mediante remoción completa de individuos en el foco de invasión Luján: resultados preliminares**

Darget, A.(1,2), Fredes, J.(2), Eggs, A.(1), Gozzi, M.C.(2,3), Sobero y Rojo, M.P.(1), Benitez, V.V.(2,3).

(1) Departamento de Tecnología, Universidad Nacional de Luján. (2) INEDES, UNLu- CONICET. (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. agustinaidarget@gmail.com

La remoción completa de individuos en determinadas zonas podría ser una estrategia de manejo para preservar áreas claves. Esta acción suele emplearse para especies invasoras con amplia distribución geográfica que habitan paisajes altamente fragmentados y en franca expansión, como es el caso de la ardilla de vientre rojo *Callosciurus erythraeus*. Los objetivos de este trabajo fueron: 1) establecer un plan de manejo para *C. erythraeus* a escala de parche en el foco principal (Luján), basado en la captura viva y posterior eutanasia de los individuos, 2) evaluar tiempo de remoción, éxito de captura, selectividad y porcentaje de fallas y 3) monitorear el proceso de reinvasión. Se trabajó desde febrero de 2021 en un parche arbóreo (11 ha) donde se delimitó una zona núcleo (no conectada con otros parches) y una zona de amortiguación (conectada a otros parches). La estimación de abundancia poblacional se realizó mediante conteos por tiempo y área con frecuencia estacional. La captura viva se realizó utilizando trampas jaulas (n= 34) y la eutanasia fue mediante inhalación de CO₂. Cada día de trampeo se dividió en 3 oportunidades de captura (OC) de acuerdo al momento del día (mañana, tarde y noche). La abundancia previa al control se estimó en 4 ardillas.ha⁻¹ (n= 16, I.C. 95%= 2,36-6,29). La remoción completa requirió de 38 OC distribuidas en 15 días, con un esfuerzo de 1254 trampas-OC. Se capturaron 71 individuos, con un éxito de captura de 6%, selectividad del 99% y 7% de fallas. La tasa de reinvasión a junio fue de 0,12 ardillas.ha⁻¹.semana⁻¹, recuperándose un 18% de la abundancia previa al control, observando individuos exclusivamente en la zona de amortiguación. Los resultados obtenidos aportan información sobre la efectividad, viabilidad técnica y tiempos requeridos para la remoción de ardillas, necesario para la implementación de acciones de manejo a una escala mayor.

Subsidiado por: Departamento de Ciencias Básicas, UNLu. Departamento de Tecnología, UNLu.

Comportamiento de escape de *Chaetophractus vellerosus* hacia un bosque fragmentado de Tala en la provincia de Buenos Aires, Argentina

Gallo, J.A.(1,2), Pagnutti, N.(3), Fasola, L.(1,2), Ezquiaga M.C.(3), Abba, A.M.(3).

(1) Dirección Regional Patagonia Norte de la Administración de Parques Nacionales (CONICET-APN). (2) Programa Patagonia, Aves Argentinas-Asociación Ornitológica del Plata. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CONICET, UNLP). jorgegallo2110@gmail.com

Se entiende como “sitio familiar” al espacio que un animal ocupa o visita frecuentemente debido a los beneficios que ofrece (refugio, alimento, etc.). Al noreste de la provincia de Buenos Aires, se ha observado que el piche llorón (*Chaetophractus vellerosus*) construye cuevas en zonas cercanas al bosque fragmentado de tala (*Celtis tala*) y se alimenta en zonas de pastizal. El objetivo de este trabajo fue analizar el comportamiento de escape del piche llorón bajo la hipótesis de que este armadillo reconoce los parches de Tala como “sitio familiar”. En un campo agrícologanadero de 100 ha (80% pastizal y 20% tala), ubicado en el partido de Magdalena, se capturaron 337 armadillos y se liberaron en el mismo punto. Luego de la liberación se registró el ambiente elegido para escapar (pastizal/parche de tala), definido como el sitio en el que cada individuo se refugió. A partir de un GIS se calculó la distancia entre el punto de liberación y el parche de tala más cercano. Utilizamos modelos lineales generalizados para analizar la relación entre el ambiente elegido para escapar con la distancia al parche de tala y la estación del año. Se observó una asociación negativa entre la elección de escapar al bosque de Tala y la distancia al parche más cercano. La probabilidad de elegir al bosque como sitio de escape es mayor en primavera/verano, y a su vez se acerca a cero si la distancia al parche más cercano es mayor a 80 m en primavera/verano, o mayor a 60 m en otoño/invierno. La baja cobertura de la vegetación herbácea en el campo durante primavera/verano facilitaría la detección de los parches de Tala por parte del piche llorón. La elección de los parches de bosque como sitio de escape podría asociarse al reconocimiento de los talares como “sitio familiar”.

Subsidiado por: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Universidad Nacional de Luján (UNLu). Idea Wild. Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Comisión de Investigaciones Científicas de Buenos Aires (CIC). Conservation International. Agencia de Promoción Científica y Tecnológica.

Estudio de la lactación en una colonia urbana de cría de *Molossus molossus*

Miotti, M.D.(1,2,3), Hernández, M.B.(4).

(1) Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán. (2) Programa de Investigaciones de Biodiversidad (PIDBA). (3) Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina (PCMA). (4) Fundación Miguel Lillo. mbhernandez@lillo.org.ar

En la provincia de Tucumán es común encontrar colonias de murciélagos en techos de viviendas particulares de grandes ciudades. Algunas de estas colonias son exclusivamente de cría, por lo que están constituidas por hembras y sus crías. En la ciudad de Yerba buena, en construcciones con techos de tejas, se suelen alojar una gran cantidad de individuos. En enero de 2019 concurrimos a muestrear una vivienda particular de esta ciudad. Los individuos capturados eran hembras de la especie *Molossus molossus*, de las cuales un gran porcentaje estaban lactando. El objetivo del presente trabajo fue estudiar las características de la leche de las hembras de esta colonia de *M. molossus*. La leche se obtuvo por ordeño manual de 15 hembras, previa inyección de oxitocina dependiente del peso del animal, que osciló entre los 13 y 16 g. Se midió la concentración de proteínas totales de la leche a 280 nm. Se caracterizaron las proteínas por SDS- PAGE con y sin agentes reductores. La concentración media de las proteínas de la leche fue de $19,3 \pm 7,14$ g%. Las caseínas cuentan con 4 bandas principales. Las proteínas asociadas a las micelas de caseína (PAM) se presentan en dos bandas, 70 y 90 kDa. Las proteínas del lactosuero (PLS) aparecen como dos bandas principales. La leche presenta una mayor concentración de caseínas con respecto a las PLS. Probablemente esto se relaciona con el tipo de alimentación. También observamos gran variabilidad individual, seguramente esto tiene que ver con el estado de lactación. Si bien es una colonia de cría en la cual las pariciones se dan casi simultáneamente hay cambios diarios en las proteínas debido a la instancia de calostro, leche de transición hasta alcanzar la leche madura. La leche de *Molossus molossus* presenta características muy similares a la de otros murciélagos insectívoros que hemos estudiado con anterioridad.

CONSERVACIÓN

P Ó S T E R

El Programa Patagonia de Aves Argentinas como estrategia integral de conservación: avances y horizontes en el trabajo con macro y micromamíferos

Krapovickas, J.(1), Micheltoarena, E.(1), Villalba, S.(1), Fasola, L.A.(1,2), Roesler, I.(1,3,4), Lancelotti, J.(1,5), Ballester, R.(1), Brea, E.(1), Bruhn, E.(1), Buchanan, P.(1), Cossa, N.(1), Durruty, F.(1), Field, S.(1), Gabarain, G.(1), Gallo, J.(1), Giusti, E.(1), Hernández, P.(1), Martín, L.(1), Ovando, S.(1), Pardo, G.(1), Pendaries, M.(1), Rey, A.(1), Sosa, L.(1), Tiberi, E.(1), Zalewski, T.(1).

(1) Programa Patagonia, Departamento de Conservación de Aves Argentinas. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Dirección Técnica Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales. (3) EDGE Affiliate-Zoological Society of London. (4) Programa de Conservación y Biodiversidad, Dpto. Análisis de Sistemas Complejos, Fundación Bariloche (CONICET). (5) Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, Centro Nacional Patagónico (CONICET). juanmakra@hotmail.com

La visión del Programa Patagonia (PP) de Aves Argentinas es aportar a la conservación de especies y ambientes de la Patagonia mediante la realización y promoción de acciones de investigación aplicada, restauración y protección ambiental, educación y divulgación a escala local y regional. Creado en 2013 surge como ampliación del Proyecto Macá Tobiano (originado en 2010 en sociedad con Ambiente Sur), debido al impacto social del Macá Tobiano (*Podiceps gallardoi*) y su transformación en especie bandera de alta visibilidad local, nacional e internacional. El PP constituye el soporte conceptual y logístico sobre el que se ha desarrollado una estrategia integral de conservación. Cuenta con un staff permanente de 25 personas entre biólogos/as, guardaparques/as, artistas, educadores, comunicadores que desarrollan un trabajo de campo intensivo 10 técnicos en Noviembre-Abril y 5 técnicos en Mayo-October (promedio). El esfuerzo sostenido ha dado como resultado: 31 publicaciones científicas (+7 colaboraciones), 15 de divulgación, +40 ponencias en congresos, 8 tesis completadas (3 doctorales, 2 maestría, 3 grado), +75 charlas, 7 convenios con el estado, 15 colaboraciones con grupos y/o instituciones (4 internacionales), 5 planes de control de visón americano en PNs, programa de perros de búsqueda (5 perros y 3 entrenadores), programa de perros protectores de ganado, +300 voluntario/as capacitado/as (15 países) y 1 estación biológica más 3 sub-estaciones (capacidad total 26 personas). En relación a los mamíferos, PP trabaja actualmente con: chinchillón anaranjado (*Lagidium wolffsohni*), armadillos, huillín (*Lontra provocax*), visón americano (*Neovison visón*), comunidades de carnívoros, de grandes herbívoros y de micromamíferos. Todas las estrategias de investigación tienen como objetivo generar información para el manejo y conservación, por esto se prioriza especies de distribución restringida y preocupación sobre su estatus de conservación. Un objetivo fundamental del PP es generar colaboraciones y promover el trabajo interinstitucional para garantizar la conservación de Patagonia.

Subsidiado por: Programa Patagonia Aves Argentina.

Estudio plurianual sobre los patrones de actividad de dos ungulados exóticos invasores, jabalí y ciervo axis, e implicancias para su manejo

Nicosia, G., de Miguel, A., Fumagalli, A., Diego, R., Gürtler R.E.
Laboratorio de Eco-Epidemiología, DEGE, FCEyN, UBA-IEGEB, CONICET.
nicosia.gabriela@gmail.com

En el Parque Nacional El Palmar monitoreamos las poblaciones de dos mamíferos exóticos invasores bajo manejo, el jabalí *Sus scrofa* y el ciervo axis *Axis axis*, a través de cámaras trampa desde 2017. Un objetivo del monitoreo es describir sus patrones de actividad, evaluando si existen variaciones estacionales e interanuales, e informar al plan de manejo acerca de los horarios en los cuales estas especies presentan sus picos de actividad para incrementar la eficiencia de caza. Los resultados preliminares del invierno 2017 y 2018 indicaron que el jabalí mostró uno de sus principales picos durante el horario habitual de caza (18-23 hs), mientras que los picos del ciervo ocurrieron a la madrugada-amanecer (2 y 7 am). Esto impulsó la inclusión de un horario de caza alternativo (0-7 hs) al habitual. En este trabajo sumamos los patrones de actividad de ambas especies para el invierno 2019 y los veranos del 2019 y 2020, incluyendo 25-26 sitios y 435-914 noches-cámara por muestreo, y calculamos la proporción de detecciones durante las ventanas horarias 18-23 hs y 0-7 hs. El patrón de actividad del ciervo entre años y estaciones fue consistente a lo obtenido previamente, mientras que el del jabalí mostró un aumento cualitativo en las detecciones diurnas durante verano respecto al invierno. Este aumento podría estar asociado con la época de reclutamiento del jabalí, donde los grupos con crías se moverían mayormente de día. El porcentaje de detecciones del ciervo fue el doble durante el horario alternativo de caza ($57,6 \pm 7,9$) respecto al habitual ($19,4 \pm 3,3$), mientras que el del jabalí fue similar entre horarios ($35,5 \pm 16,6$, $45,1 \pm 10,2$). Los patrones observados durante 4 años apoyan la hipótesis de que el horario alternativo de caza sería mucho más eficiente para remover ciervos axis, sin afectar la remoción del jabalí.

Subsidiado por: UBANEX Resolución 506/17, UBA. Programa de Voluntariado Universitario Resolución 2016-2371. Ministerio de Educación y Deportes. UBACYT 20020130100843BA, UBA y 763 20020170100779BA, UBA.

CONSERVACIÓN

P Ó S T E R

¿Come más el guanaco (*Lama guanicoe*) cuando bebe menos agua? Resultados preliminares

Peña, F.(1,2), Panebianco, A.(1), Marozzi, A.(1), Gregorio, P.F.(1), Gómez, F.(3), Schroeder, N.(2,4), Carmanchahi, P.(1).

(1) Grupo de Investigaciones en Ecología y Fisiología de Fauna Silvestre, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio Ambiente, CCT-Patagonia Norte (AUSMA-GIEFAS-INIBIOMA-CONICET). (2) Witrál, Red de Investigaciones en conservación y manejo de vida silvestre en sistemas socio-ecológicos, Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET. (3) Asentamiento Universitario San Martín de los Andes, UNCo, CONICET. (4) Universidad Nacional de Cuyo. fpena@mendoza-conicet.gob.ar

Las modificaciones en el comportamiento de los animales que habitan zonas áridas, han demostrado ser estrategias efectivas en incrementar y retener las reservas hídricas del cuerpo. El guanaco ha sido descrito como un bebedor facultativo, sugiriendo que bebe agua cuando está disponible, pero cuando no, maximizaría su obtención a partir de la vegetación que consume. Nuestro objetivo fue estudiar experimentalmente el efecto de la disminución controlada de agua sobre el comportamiento de forrajeo en guanacos, evaluando cambios en la proporción y el momento del día dedicados a la alimentación. En diciembre de 2019, seis hembras adultas del plantel de guanacos en cautiverio de la Estancia Los Peucos (Neuquén) fueron tratadas bajo tres condiciones experimentales (CE) consecutivas: CE1: agua y vegetación natural (4 días); CE2: sin agua y vegetación natural (5 días); y CE3: sin agua y alimento seco (pellets de alfalfa) (3 días). Siguiendo la metodología de barrido, se realizaron registros comportamentales para tres momentos del día: amanecer-medio día-tarde, en todas las CE. Por momento se registraron nueve barridos, uno cada quince minutos. Contrario a lo esperado (que el porcentaje de forrajeo aumente con la disminución de agua libre y vegetal y, en el amanecer y atardecer), reportamos: a) una marcada disminución de valores promedios de los porcentajes de forrajeo a menor disponibilidad de agua: CE1: 56,68% (0-100), CE2: 31,88% (0-100) y CE3: 15,86% (0-71,43); b) aumento del porcentaje promedio de forrajeo al atardecer 52,3% (29,23-65,21) en comparación con el amanecer 23,92% (6,77-33,9). Posiblemente, el guanaco también esté empleando estrategias fisiológicas para afrontar el estrés hídrico, lo que le permitiría una mayor eficiencia en maximizar las reservas e incorporación de agua. Futuros experimentos que contemplen ambas estrategias, otros rasgos comportamentales y factores ambientales son necesarios para profundizar estos resultados.

Subsidiado por: PICT 0700-2016, Agencia I+D+i.

CONSERVACIÓN

P Ó S T E R

Patrones de uso espacial y temporal de *Puma concolor* en un área agrícola del Sudoeste Bonaerense: análisis preliminares

Rinaldi García, M.L.(1,2), Martínez, S.(1,2), Caruso N.(1,2), Lucherini, M.(1,2), Casanave, E.B.(1,2), Luengos Vidal, E.M.(1,2).

(1) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS). (2) Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur, Universidad Nacional del Sur (UNS) – CONICET. marialinarinaldigarcia@gmail.com

En el Sudoeste Bonaerense existe un intenso conflicto entre las actividades productivas ganaderas y los carnívoros silvestres, en particular, entre el puma y el ganado ovino. El objetivo de este estudio fue analizar la actividad y el uso del espacio de este felino a largo plazo. Desde agosto de 2017 a mayo de 2021 (46 meses) se realizó un muestreo en la Chacra Experimental Patagones (CEP-Ministerio de Desarrollo Agrario), Provincia de Buenos Aires. La CEP posee una cobertura representada por pasturas implantadas y cultivos (25%), pastizal natural (28,7%) y monte en buen estado de conservación (46%) y se realizan actividades ganaderas, principalmente ovinas. Mensualmente se revisó una grilla de 20 celdas de 1 km² con una cámara trampa en el centro de cada una. Se obtuvieron 156 eventos independientes (30 min. de separación temporal). Considerando todo el periodo, el 90 % de las cámaras registraron presencia de puma con una tasa promedio de 11,95/1000 días trampa. Las tres cámaras con mayor cantidad de eventos (> 34,9/1000) presentaron registros todos los años y cobertura de más del 80 % de monte (*buffer* de 250 m) y se encontraban a más de 1700 m del casco (distancias totales de las cámaras al casco 500-3444 m). La mayor cantidad de eventos se produjeron entre las 18 hs y las 8 hs. Solamente el 17,4% de las fotos fueron diurnas y un 5% en horarios crepusculares. A futuro se espera poder identificar individuos y relacionar los eventos de pumas observados con los casos de predación y caza.

Subsidiado por: PIP 11220130100060CO, CONICET. PGI 24/B243, SGCyT-UNS. PICT 2015-2283, Agencia I+D+i. Wild Felid Research and Management Association.

CONSERVACIÓN

P
Ó
S
T
E
R**Evaluación de distemper canino y parvovirus canino en aguara guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en Santa Fe, Argentina**

Szmelc, A.(1,2), Sciabarrasi, A.(3,4), Tittarelli, M.(5), Rodriguez Planes, L.(6), Gallo Calderón, M.(7), Orozco, M.(1,2).

(1) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET). (2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (3) Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral. (4) Centro de Rescate, Rehabilitación y Reubicación de Fauna “La Esmeralda”. (5) Subdirección General de Ecología, Ministerio de la Producción, Santa Fe. (6) Dirección Regional Patagonia Austral, Administración de Parques Nacionales. (7) Instituto de Ciencia y Tecnología César Milstein (CONICET). aszmelc@gmail.com

La fragmentación de hábitat genera múltiples oportunidades de contacto entre especies animales domésticas y silvestres. El conocimiento de los patógenos en la interfaz doméstico – silvestre resulta esencial para optimizar las estrategias de conservación. El aguara guazú (*Chrysocyon brachyurus*) está categorizado como “vulnerable” en Argentina. Se distribuye en pastizales, bosques y ambientes inundables del noreste y centro del país, y en áreas agrícolas. En Santa Fe, durante la última década ocurrieron múltiples registros de persecución por perros, pudiendo implicar un aumento de situaciones de contacto entre ambas especies. El objetivo de este estudio fue investigar la ocurrencia en *C. brachyurus* de dos patógenos potencialmente compartidos con perros: el virus del distemper canino (CDV) y el parvovirus canino (CPV). Entre los años 2008 y 2019 se recolectaron muestras de sangre y heces de 27 aguara guazú rescatados por el “Centro Provincial de Rescate, Rehabilitación y Reubicación de Fauna La Esmeralda” en Santa Fe. Las muestras fueron procesadas usando técnicas moleculares. Para la determinación de ARN de CDV en sangre se realizó una RT-PCR dirigida a un fragmento del gen NP. Para la detección de ADN de CPV en materia fecal se buscó la amplificación de un fragmento del gen de CPV que codifica la proteína de la cápside. Todas las muestras analizadas fueron negativas para CDV y CPV. Aunque hasta el momento no hay evidencia de estos agentes en *C. brachyurus* en Santa Fe, la exposición de este cánido a CDV y CPV se ha reportado en otras provincias de Argentina, y en Brasil y Bolivia, donde también se registró enfermedad por estos agentes. El monitoreo de patógenos compartidos entre especies domésticas y silvestres en áreas de creciente fragmentación debe ser realizado de manera sistemática para prevenir posibles brotes de enfermedades que puedan poner en riesgo a las poblaciones de carnívoros silvestres.

Subsidiado por: Fondo para la Conservación del Patrimonio Natural de la Provincia de Santa Fe, Secretaría de Ciencia, Arte y Tecnología. Universidad Nacional del Litoral. Fundación de estudios en virología animal.

CONSERVACIÓN

P
Ó
S
T
E
R**El huillín (*Lontra provocax*) en Península Mitre (Tierra del Fuego, Argentina): un refugio para la conservación de esta nutria endémica amenazada**

Valenzuela, A.E.J.(1), Claverie, A.Ñ.(1), Anderson, C.B.(2).

(1) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales (ICPA), Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF) y CONICET. (2) ICPA-UNTDF y Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), CONICET. avalenzuela@untdf.edu.ar

Conocer la distribución de una especie amenazada de extinción es importante para la gestión de su conservación. La población marina argentina del huillín, ubicada en Tierra del Fuego (TDF), fue categorizada como en peligro crítico de extinción, estimándose aproximadamente 50 individuos. Actualmente, se conocen dos subpoblaciones relativamente estables, en el Parque Nacional TDF y en la Reserva Provincial Isla de los Estados (IDLE), pero existe poca información sobre el huillín en Península Mitre (PM), extremo oriental de TDF, área de potencial importancia para la especie. Se presentan los resultados preliminares del primer relevamiento sistemático y exhaustivo en las costas de PM para determinar presencia de huillín. Entre febrero y marzo de 2021 se recorrieron las costas sur de PM con hábitat adecuado para huillín incluyendo las Bahías Sloggett, Aguirre, Valentín y Buen Suceso (28% del desarrollo costero), buscando signos de presencia (defecaciones, huellas, madrigueras). Se registró presencia de huillín en todas las bahías, siendo Aguirre la de mayor actividad. También, se colocaron las primeras cámaras trampa en PM en sitios de gran actividad de huillín, que servirán para monitorear la especie y la biodiversidad asociada. Asimismo, se identificaron como amenazas la presencia de perros domésticos (*Canis lupus familiaris*), pertenecientes a baqueanos, y de visón americano (*Neovison vison*). Estos resultados no sólo corroboran la presencia del huillín en PM, sino que permiten inferir que dicha presencia es relativamente estable y que estos individuos podrían estar funcionando como nexo entre la subpoblación de IDLE y el resto de la distribución de la especie, erigiéndose el área como corredor biológico. Considerando que PM representa el único sector de TDF sin protección formal donde se distribuye el huillín, este primer relevamiento evidencia resultados que ponen en valor la importancia de proteger esta área para la conservación de la especie y los ecosistemas donde vive.

Subsidiado por: Sin Azul No Hay Verde, Programa Marino Fundación Rewilding Argentina. PIDUNTDF-A-08-2018, UNDTDF.

El uso de transectas en el estudio del jabalí (*Sus scrofa*)

Viladrich, L.J.(1,2), Cifuentes, S.(1,2), Puebla Fortunato, T.E.(1,3), Merino, M.L.(4), Birochio, D.E(1).

(1) Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro (CONICET-UNRN). (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina. (3) Escuela de Producción, Tecnología y Ambiente, Universidad Nacional de Río Negro. (4) Centro de Bioinvestigaciones, CIT-NOBA (CONICET – UNNOBA), Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, CICPBA. insviladrich@gmail.com

El uso de transectas es un método ampliamente difundido, práctico para diferentes condiciones de campo, sensible, con bajo números de supuestos y con múltiples metodologías estadísticas asociadas. A pesar de ser un método económico, requiere de un gran esfuerzo de muestreo, en particular, en áreas de gran tamaño. El manejo de las poblaciones de jabalí, o la mitigación de su impacto, requiere un monitoreo constante por lo que esta metodología resulta una buena herramienta sistemática. Buscamos detectar cuáles son las áreas de conocimiento y contexto de mayor aplicación de este método. Utilizamos la base de datos bibliográfica científica Scopus centrándonos en resultados sobre jabalí publicados desde el año 2000 y que tuvieran en su título, resumen o palabras clave: “damage”, “impact”, “abundance”, “expansion”. Se encontraron 59 artículos que utilizaban transectas, en los que se registraron múltiples variables como por ejemplo: el uso de transectas, el origen del trabajo (nativo/exótico), el año de muestreo, la evidencia analizada (heces, rooting, entre otras), la cantidad de hectáreas muestreadas y el tamaño de las transectas. El 75% de los trabajos se realizaron en áreas donde el jabalí es nativo. Además hasta el 2010, solo un 25% de los trabajos se realizaron en áreas exóticas. Referido al uso, más del 50% de los trabajos utilizan transectas para estimar la abundancia del jabalí, seguidos de los trabajos evalúan algún impacto (35%), encontrando además que si consideramos solo los trabajos realizados en una situación de introducción, los porcentajes entre abundancia e impacto son similares (< 10%). Respecto a la evidencia analizada, las heces, la presencia de individuos y los signos (tomados por los autores sin discriminación) presentan porcentajes similares (~ 23%). Finalmente se observa que el número más frecuente es de 60 transectas [1-118], sin importar el tamaño del área [10 ha-6110 ha] y con no más de 2 kilómetros de longitud cada una [0,1 km-5,2 km]. Esta herramienta se encuentra ampliamente utilizada, tanto para abundancias como para daños, pero todavía poco empleada en su rango introducido.

An aerial photograph of a savanna landscape. A winding path of shorter, darker grass cuts through a vast expanse of taller, golden-brown grass. The path starts from the top left and curves towards the bottom right. The overall scene is a natural, open environment.

ECOLOGÍA

Orales

Evidencia experimental de cambios comportamentales determinados por infecciones parasitarias en una población silvestre de monos caí (*Sapajus nigritus*)

Agostini, I.(1,2,3), Vanderhoeven, E.(2,3), Pfoh, R.(2,3), Tiddi, B.(4), Beldomenico, P.(5).

(1) Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC-APN), CONICET. (2) Instituto de Biología Subtropical (IBS) – sede Iguazú, CONICET-UNaM. (3) Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA). (4) Department of Field Conservation and Science, Bristol Zoological Society. (5) Laboratorio de Ecología de Enfermedades, ICIVET, CONICET-UNL. agostini.ilaria@gmail.com

El comportamiento es un elemento clave en las dinámicas de enfermedades ya que puede intervenir en la regulación de la cantidad de parásitos a los cuales el organismo está expuesto y puede ser, a la vez, una consecuencia de la infección. Además, la condición nutricional de un hospedador puede modular la relación con los parásitos, produciendo interacciones complejas y multi-direccionales entre infección, condición nutricional y comportamiento de un individuo. Hasta la actualidad, los estudios experimentales que han evaluado estas interacciones han sido escasos en animales silvestres. En este estudio evaluamos por primera vez cómo los presupuestos de actividad de monos caí (*Sapajus nigritus*) son afectados por el parasitismo y la nutrición utilizando un abordaje experimental. Manipulamos de manera simultánea la carga parasitaria y la disponibilidad de alimento en dos grupos de monos caí silvestres en el Parque Nacional Iguazú, Argentina. Durante dos inviernos consecutivos (2013-2014), colectamos muestras fecales de individuos identificados para determinar la presencia y carga de helmintos. Además, colectamos datos sobre proxies de comportamiento del animal enfermo (e.g., tiempo dedicado a la alimentación, al descanso o al movimiento). La disponibilidad de alimento fue manipulada suplementando los monos con bananas, mientras que la carga parasitaria fue manipulada administrando antiparasitarios a individuos seleccionados. Encontramos que, independientemente del nivel de aprovisionamiento de alimento, la carga parasitaria ejerce un efecto sobre los presupuestos de actividad, aumentando el tiempo dedicado a la alimentación de invertebrados y disminuyendo el tiempo dedicado al descanso, lo cual representa un patrón opuesto a lo esperado en base a la hipótesis de la respuesta comportamental del animal enfermo. Nuestros resultados representan la primera evidencia experimental de una respuesta comportamental potencialmente compensatoria a las infecciones parasitarias en los primates silvestres. Subsidiado por: National Geographic Society – Committee for Research and Exploration (grant # 9219-12). International Primatological Society (Research Grant).

Cuidado paternal en machos de degus (*Octodon degus*) es flexible y contingente al cuidado maternal

Aspillaga-Cid, A.(1), Vera, D.C.(1), Ebensperger, L.A.(1), Correa, L.A.(1,2).

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. (2) Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias. Universidad Mayor. aaaspillaga@uc.cl

En varias especies de animales, los padres proveen cuidado parental a las crías como mecanismo para aumentar su propio fitness. En mamíferos, este comportamiento es expresado mayoritariamente por las hembras, pero también por los machos de algunas especies. La cantidad y calidad del cuidado paternal ha sido asociada a los efectos organizacionales y activacionales de la testosterona. Específicamente, el fenómeno de la posición intrauterina determina la existencia de machos con diferentes niveles de masculinización, dentro de una misma camada y de la población. El nivel de masculinización de un macho se puede valorar mediante el análisis de la distancia anogenital (AGD), donde aquellos machos con mayor nivel de masculinización presentan mayor AGD que aquellos con menor nivel de masculinización. Sin embargo, el rol de los efectos organizacionales y activacionales de la testosterona sobre el cuidado paternal permanecen confusos. El objetivo de este estudio fue determinar si el nivel de masculinización, y las concentraciones de testosterona de los machos podrían explicar la variación en el cuidado paternal del roedor *Octodon degus*. Además, se analizó la posible relación entre el cuidado materno y paterno. Durante el periodo de cuidado parental, se analizó la conducta paterna de 38 machos, de diferente AGD, y de 38 hembras. Los resultados indican que la cantidad y calidad del cuidado paternal no variaron en función del nivel de masculinización de los machos. Adicionalmente, la cantidad y calidad de cuidado paternal, tampoco fue afectada por el transcurso del periodo de lactancia. Por otra parte, los resultados sugieren que la cantidad y calidad del cuidado paternal, están asociados al cuidado maternal. Específicamente, la cantidad de cuidado paternal disminuye a medida que se incrementa el cuidado maternal, mientras que la calidad de cuidado paternal aumenta a medida que el cuidado maternal se incrementa.

Subsidiado por: FONDECYT 11170222. FONDECYT 1170409.

Impacto del disturbio antropogénico en la relación de pareja de Maras: consecuencias en la monogamia y reproducción en condiciones semicontroladas

Baechli, J.(1,2), Bellis, L.M.(3,4), Landi, M.A.(5), Bono, E.L.(6), Villarreal, D.P.(7), Busso, J.M.(1,2).

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFYN) - Universidad Nacional de Córdoba (UNC). (2) Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – FCEFYN - UNC. (3) Instituto de Altos Estudios Espaciales "Mario Gulich" (CONAE - UNC) - CONICET. (4) Cátedra de Ecología (FCEFYN - UNC). (5) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), Centro de Zoología Aplicada. (6) FCEFYN - UNC (7) Parque de la Biodiversidad (ex Zoológico Córdoba). jmbusso@conicet.gov.ar

Las maras combinan monogamia con cría comunal. Enfrentan problemas ambientales que pueden alterar negativamente las relaciones de pareja reproductiva. En condiciones climáticas naturales, y con alimento ad libitum utilizamos maras adultas para explorar cómo la pérdida del compañero de pareja afecta comportamientos sociales, sincronización de actividades y patrón de actividad, y si forman una nueva pareja en una estación reproductiva. Seleccionamos 14 parejas de una población, asignando aleatoriamente 7 a un grupo control y 7 a uno experimental. En el grupo experimental se reemplazaron los machos de las parejas constituidas por 7 machos de la población, que no mostraron previamente interacciones con las hembras. Entre septiembre-marzo, se realizaron observaciones quincenalmente (8-18 hs/sesión; un muestreo/hora). Registramos individualmente comportamientos afiliativos y generales (locomoción, alimentación, etc.), patrón de actividad de las hembras y número de crías; analizando resultados e interacciones de la red social a corto y largo plazo (1-71 y 86-167 días/post-disrupción, respectivamente). En el corto plazo, el grupo experimental mostró: a) reducción en el total de los comportamientos de pareja, con hembras interactuando con varios machos ($P < 0,0001$); b) reducción en la sincronización comportamental entre hembras y machos ($P < 0,0001$); y c) incremento en la actividad de las hembras ($P = 0,0330$). En el largo plazo, se detectaron 5 parejas nuevas establecidas, mostrando en su mayoría actividad monógama (sin registros extra pareja) y actividad similar al control. El número de crías entre grupos fue similar a lo largo de la estación de cría. Luego de una alteración de la estructura social a nivel de pareja presumiblemente estresante, la mayoría logró formar nuevas parejas. Sin embargo, el período de elección de pareja (corto plazo) causa inestabilidad en la red social y cambios en los comportamientos sociales y actividad general. Esto sería de un alto costo energético durante este período, exacerbándose en la naturaleza donde los recursos son fluctuantes.

Los mamíferos dispersores de algarrobo: ¿cómo tratan a las semillas ingeridas?

Campos, C.M.(1), Ramos, L.(1), Manrique, N.(2), Cappa, F.M.(2), Campagna, M.S.(3), Cona, M.I.(1), Sartor, C.(4), Egea, A.V.(1).

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, UNCuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET. (2) CIGEOBIO, Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera, UNSJ, CONICET. (3) INIBIOMA, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente, CONICET. (4) Cátedra de Ecología, Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo. ccampos@mendoza-conicet.gob.ar

Los mamíferos dispersores por endozoocoria ofrecen tratamientos de diferentes calidades a las semillas que pasan por sus tractos digestivos. En este trabajo comparamos el efecto de la digestión de semillas de *Prosopis flexuosa* (leguminosa cuyas semillas tienen dormición física) por mamíferos silvestres (guanaco *Lama guanicoe*, mara *Dolichotis patagonum* y zorro gris *Lycalopex gymnocercus*) y domésticos (vaca *Bos primigenius taurus*, caballo *Equus ferus caballus* y cabra *Capra hircus*), especies frecuentes en los bosques nativos de algarrobo del Monte. Analizamos las diferencias en cuanto a: 1) tiempo medio de retención (TMR) de semillas ingeridas, 2) recuperación de semillas viables, 3) germinación de semillas recuperadas en comparación con control (no ingeridas) y 4) germinación de semillas luego de dos periodos de retención en el tracto digestivo. Durante el experimento, los animales permanecieron en corrales individuales. Al inicio consumieron frutos con cantidades conocidas de semillas y los días subsiguientes se colectaron las semillas excretadas en las heces para realizar ensayos de viabilidad y germinación. Los TMR variaron entre 1,6-5,5 días (en orden decreciente: vaca > guanaco > cabra > zorro > caballo > mara) y la recuperación de semillas entre 3-54% (en orden decreciente: mara > zorro > caballo > guanaco > vaca > cabra). Observamos un efecto positivo del pasaje por el tracto digestivo sobre la germinación de semillas excretadas por guanaco (62%), mara (55%), cabra (38%) y caballo (31%), respecto a semillas control (15%). En todos los casos, las semillas recuperadas los últimos días de los ensayos germinaron menos que las recuperadas los primeros días. Los resultados muestran un amplio abanico en la calidad del tratamiento que ofrecen los animales, dependiendo del tipo de digestión (rumiantes, no-rumiantes), el hábito alimenticio (herbívoros pastoreadores y ramoneadores, carnívoros) y el tamaño corporal. Las semillas consumidas por mara y zorro son las que se recuperaron en mayores cantidades.

Subsidiado por: PUE IADIZA, CONICET. Proyecto Bosques Nativos, Presidencia de la Nación. PICT 2017-2154, Agencia I+D+i. Proyecto ResNo.358/21, Universidad Juan Agustín Maza.

Uso del hábitat en una comunidad de carnívoros en un área agro-ganadera al noreste de Uruguay

Coelho, L.(1), Guerrero, J.C.(2), Queirolo, D.(3), Pereira, J.(4).

(1) Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, IIBCE, MEC. (2) Laboratorio. DSGAT, IECA, FCIEN. (3) CENUR Noreste, Universidad de la República. (4) CONICET - Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". lorena.r.coelho@gmail.com

Con el objetivo de analizar el uso de hábitat de los meso-carnívoros presentes en un área agro-ganadera al noreste del Uruguay, se instalaron entre el 10/2015 y el 12/2017, 105 estaciones de muestreo, cada una consistente en una trampa-cámara activa las 24 hs, sin cebo. Los datos fueron analizados mediante modelos de ocupación de única estación y única especie. Se consideraron 4 variables de detección y 16 variables de ocupación. Las especies se clasificaron como de probabilidad de ocupación y/o detección baja ($\psi < 0,33$; $p < 0,067$), probabilidad de ocupación y/o detección media ($\psi = 0,34 - 0,66$; $p = 0,068 - 0,134$) y probabilidad de ocupación y/o detección alta ($\psi > 0,67$; $p > 0,135$). Tras 8,293 noches-trampa, se obtuvieron 780 registros independientes, correspondientes a zorrillo *Conepatus chinga* (n= 266), zorro perro *Cerdocyon thous* (n= 176), gato montés *Leopardus geoffroyi* (n= 126), margay *L. wiedii* (n= 75), mano pelada *Procyon cancrivorus* (n= 49), zorro gris *Lycalopex gymnocercus* (n= 44), lobito de río *Lontra longicaudis* (n= 40) y hurón *Galictis cuja* (n= 4). El mano pelada presentó baja detección y ocupación moderada; el margay detección y ocupación moderadas; el gato montés, el zorro perro y el zorrillo alta detección y ocupación moderada; y el zorro gris alta detección y baja ocupación. La ocupación del zorro perro y del gato montés estuvo influenciada por la presencia de ganado bovino ($\beta = 532,8 \pm 26,14$, $p = 0,04$; $\beta = 58,18 \pm 27,07$, $p = 0,03$, respectivamente), lo que podría asociarse a que el pastizal pastoreado les brinda un área de fácil traslado y presas de áreas abiertas. La ocupación del margay, especie arborícola, estuvo influida por la estructura vegetal ($\beta = 0,35 \pm 0,16$, $p = 0,29$). La cobertura de monte influyó negativamente en la ocupación del zorro gris y del zorrillo ($\beta = -0,14 \pm 0,06$, $p = 0,02$; $\beta = -0,13 \pm 0,037$, $p < 0,01$, respectivamente), reflejando el uso de ambientes abiertos.

Subsidiado por: POS_NAC_2014_1_102235, ANII.

One for all and all for one: phenotype assortment and reproductive success in masculinized females in *Octodon degus*

Correa, L.A.(1), Ly-Prieto, A.(1), Abades, S.(2), Hayes, L.D.(3), Soto-Gamboa, M.(4), Ebensperger, L.A.(1).

(1) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. (2) GEMA Center for Genomics, Ecology & Environment, Faculty of Interdisciplinary Studies, Universidad Mayor. (3) Department of Biology, Geology and Environmental Sciences, University of Tennessee. (4) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. lcorreak@bio.puc.cl

Homophily (association preference with similar individuals) by morphological and behavioral traits has been described in several species of vertebrates, but its functional consequences remain poorly studied. Homophily by plurally breeding females may improve direct fitness by enhancing reproductive success. Female mammals may exhibit phenotypical masculinization due to exposure to androgens during early development, a condition that has been associated with negative maternal performance during subsequent breeding. Our goal was to assess whether female composition (in terms of masculinization) of plurally breeding groups influences female fitness in a natural population of the caviomorph rodent, *Octodon degus*. We assessed if plurally breeding female degus assort themselves by anogenital distance (AGD), an accurate measure of masculinization level. We also quantified if homophily by AGD phenotype affects female reproductive success and the reproductive output of the group. We studied a natural population of degu, located in the central valley of Chile, near Santiago city. This study includes data from 2009 to 2015 of 150 females that were part of 57 multifemale social groups. Results indicate that in degus, plurally breeding groups typically included similarly masculinized (i.e., long AGD) females or similarly feminized (short AGD) females, indicating a strong degree of homophily, by masculinization level. The number of offspring weaned was greater in groups with more masculinized females than in groups with more feminized females (GLMM, mean AGD of groupmates $p = 0.042$; R^2 marginal = 0.25, R^2 conditional = 0.33). Additionally, standardized variance in the number of offspring weaned (a measure of variation in reproductive success among females) decreased in plurally breeding groups with more masculinized females, indicating greater reproductive equality in these groups (GLMM, mean AGD of groupmates $p = 0.037$; R^2 marginal = 0.14, R^2 conditional = 0.14). We conclude that female degus organize into homophilic social groups of similar AGD, and that social groups of masculinized females exhibit higher and more equitable reproductive success, suggesting that masculinized females are possibly more cooperative. Degus, join the select list of species that practice the phenotype assortment, which includes humans, chimpanzees, bottlenose dolphins, great tits, guppies and minnow fishes.

Funding: FONDECYT n° 3130567, 11170222, 1090302, 1130091, 1170409. Beca CONICYT PhD 21120244. NSF OISE n° 0853719 and 1261026.

Coocurrencia de felinos en las Yungas argentinas

de Bustos, S.(1), Reppucci, J.(2,3), Carusso, F.(2,3), Maras, G.(2,3), Perovic, P.(3,4).

(1) Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta. (2) CONICET - DRNOA, Administración de Parques Nacionales. (3) Fundación Jaguares en el límite. (4) DRNOA, Administración de Parques Nacionales. soledaddebustos@yahoo.com.ar

La segregación espacial conforma uno de los mecanismos más importantes al estructurar ensambles de especies que compiten entre sí en un mismo ecosistema. La Selva de Yungas de Salta y Jujuy es considerada un hotspot mundial para los felinos debido al alto número de especies que alberga, aunque muy poco se conoce respecto a las interacciones entre estas especies en esta ecorregión. A partir de datos obtenidos por fototrampeo en 276 cámaras trampa, evaluamos a escala regional la coocurrencia espacial entre el jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), ocelote (*Leopardus pardalis*), yaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), margay (*L. wiedii*) y tigrina (*L. tigrinus*). Usamos modelos de probabilidad condicional RW, considerando el felino de mayor tamaño como dominante y obtuvimos el factor de interacción de especies para la ocupación (FIE) y la detección (ρ). La probabilidad de ocurrencia del tigrina resultó menor que la del resto de felinos evaluados, y de manera inversa el puma tuvo el mayor valor. El puma, ocelote y yaguarundi se asociaron positivamente con el jaguar ($FIE > 1$), mientras que el resto de contrastaciones entre felinos mostraron ocurrencias independientes ($FIE = 1$). Sólo resultaron con menor probabilidad de detección el margay cuando el jaguar fue fotografiado ($\rho = 0,39$) y el tigrina respecto al ocelote ($\rho = 0,01$); el resto de las especies resultaron con detecciones independientes unas de otras ($\rho = 1$). Nuestros resultados sugieren que la segregación espacial no es un mecanismo que interfiere en la coexistencia de las especies evaluadas en esta región.

Subsidiado por: Fundaciones Jaguares en el Límite y Born Free. Administración de Parques Nacionales. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta. CONICET. Empresas Forestal Santa Bárbara, San José de Pocoy y Río Seco.

Creo que he visto un lindo... ¿*Cerdocyon thous*? Primer registro en La Rioja, Argentina: Implicancias en la distribución y conservación de la especie

Fariñas Torres, T.(1), Schiaffini, M.(2), Cirignoli, S.(3), Ruiz Ramoni, D.(1), Chemisquy, M.A. (4). (1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), Provincia de La Rioja, UNLaR, UNCa, SEGEMAR, CONICET. (2) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET y Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco). (3) Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico. (4) CONICET y Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja. sey kara1@gmail.com

Como parte de un proyecto de relevamiento de la biodiversidad de mamíferos en la Sierra de Velasco (provincia de La Rioja, Argentina), realizamos un muestreo local de medianos y grandes mamíferos en El Valle de Huaco, Departamento Sanagasta, el cual se ubica en los límites entre las ecorregiones Chaco Seco y Monte de Sierras y Bolsones. Se establecieron dos estaciones de muestreo separadas por 500 m a cada lado del río Huaco. Las estaciones constaron de una única cámara trampa (Moultrie A30i), programada para realizar tres fotografías, con sensor de alta sensibilidad y operativa las 24 horas. Las cámaras se colocaron a 50 cm del suelo, en un sendero con evidencia de actividad animal, sin modificar la vegetación de la zona y no se utilizó cebo. Las cámaras estuvieron activas entre enero y junio de 2020, y enero y marzo de 2021, con un esfuerzo de muestreo total de 199 noches. Los registros de *Cerdocyon thous* se obtuvieron en la estación ubicada en la margen occidental del río Huaco (-67,38801, -29,22162), 2,4 km al este de la RN 75. La especie fue registrada en ocho ocasiones durante los dos muestreos. Este registro representa la primera observación de *C. thous* en la provincia de La Rioja y una extensión de 280 km al sur de la distribución de la especie en el noroeste argentino. Además, deja en evidencia que la expansión de la especie en Argentina no solamente estaría ocurriendo sobre el Río Paraná, como fue reportado previamente por otros autores, sino que también distintos factores estarían impulsando a la movilización de la especie en el resto del país. Finalmente, cabe destacar que aún es necesario realizar muestreos en la provincia de La Rioja, donde se siguen realizando registros novedosos de mamíferos. Subsidiado por: PUE 2015-0125, CONICET. Neotropical Grasslands Conservancy Grants.

Evidencias de segregación temporal entre el zorro de monte (*Cerdocyon thous*) y el zorro gris pampeano (*Lycalopex gymnocercus*) en una área protegida del noroeste argentino

Fumagalli, A., Nicosia, G., Diego, R.B., de Miguel, A., Gürtler, R.E.

Laboratorio de Eco-Epidemiología, Depto. de Ecología, Genética y Evolución, FCEN-UBA, e IEGEBA, CONICET-UBA. augusto.fumagalli@hotmail.com

La simpatría puede causar la exclusión competitiva entre especies a menos que existan caracteres morfológicos y/o comportamentales que les permitan diferenciar su nicho ecológico. Un factor comportamental pueden ser los patrones de actividad. Estos están influenciados por condiciones ambientales (e.g., mayores temperaturas, menor actividad de los mamíferos en general), que tienden a variar estacionalmente. De esta forma generan óptimos de actividad, en torno a las distintas condiciones, que pueden o no solaparse entre las especies. El zorro de monte y el zorro gris presentan comportamientos crepusculares cuando se encuentran en alopatría y pueden modificarlos al encontrarse en simpatría. Ambas especies son simpátricas en el Parque Nacional El Palmar. Elaboramos los patrones diarios de actividad de ambas especies, utilizando los eventos de captura de cámaras trampa en 27 sitios (3763 días/cámara), realizando 7 muestreos durante 2017-2020. Analizamos los patrones de actividad mediante el coeficiente de solapamiento ($\hat{\Delta}$) en función de la estación del año, temperaturas medias diarias y precipitaciones medias diarias. En verano encontramos un patrón complementario entre especies ($\hat{\Delta}$ 0,42, IC_{95%} 0,27-0,58), crepuscular-nocturno para el zorro de monte y diurno para el zorro gris. A medida que aumentaron las temperaturas durante el año, el zorro de monte desplazó sus picos de actividad hacia horarios más nocturnos, con bajo solapamiento entre temperaturas bajas y altas ($\hat{\Delta}$ 0,65, IC_{95%} 0,57-0,77), pero este no mostró variaciones en función de las precipitaciones. El zorro gris no mostró variaciones en función de las condiciones ambientales. Los patrones complementarios muestran una segregación temporal que favorecería la simpatría. La preferencia del zorro de monte por los horarios de menor temperatura y la plasticidad conocida del zorro gris facilitarían la coexistencia mediante el desplazamiento de este último a una actividad diurna durante horarios de mayor temperatura, especialmente en verano.

Subsidiado por: UBANEX Resolución 506/17, UBA. Programa de Voluntariado Universitario Resolución 2016-2371, UBA. UBACYT 20020130100843BA, 763 20020170100779BA, UBA.

Incremento en los registros de Ballenas Jorobadas (*Megaptera novaeangliae*) en la costa norte del Mar Argentino durante las últimas dos décadas: tendencias, estacionalidad, mortalidad y causas

Giardino, G.(1), Gana, J.(1), De León, C.(1), Mandiola, A.(1), Dassis, M.(1), Denuncio, P.(1), Elissamburu, A.(1), Morón, S.(2), Rodríguez Heredia, S.(2), Alvarez, K.(2), Loureiro, J.P.(2), Massola, V.(3), Sotelo, M.(4), Valenzuela, L.(5,6), Tamini, L.(7), Dellacasa, R.(7), Taraborelli, P.(8), Saubidet, A.(9), Faiella, A.(9), Cappozzo, H. L.(10), Bastida, R.(1), Rodríguez, D.(1).

(1) IIMyC-UNMDP, CONICET. (2) Fundación Mundo Marino. (3) Fundación para la Recepción y Asistencia de Animales Marinos. (4) Reserva Natural de Usos Múltiples, OPDS. (5) FCS-CONICET UNICEN. (6) Instituto de Conservación de Ballenas. (7) Programa Marino, Aves Argentinas. (8) EEA Barrow, Centro Regional Buenos Aires Sur, INTA CONICET. (9) Aquarium Mar del Plata, Dolphin Discovery. (10) LECyM MACN-CONICET. oflavescens@gmail.com, gvgiardi@mdp.edu.ar

La ballena jorobada solía tener una presencia esporádica a lo largo de la costa de la Provincia de Buenos Aires (PBA), Argentina. A partir del año 2018 los avistamientos y varamientos han aumentado notablemente. El objetivo del presente trabajo es realizar una recopilación de los registros de ballena jorobada en la PBA, identificando: tendencias, estacionalidad y posibles causas de mortalidad. A partir de 2016 se obtuvieron registros de varamientos y avistajes a lo largo de la costa de la provincia de Buenos Aires a través de diferentes fuentes: Prefectura Naval Argentina, universidades, centros de rehabilitación de mamíferos marinos, museos, residentes locales, turistas y redes sociales. Los registros previos de esta especie se obtuvieron a través de recopilación bibliográfica. Desde 2003 hasta el presente se registraron un total de 36 ballenas jorobadas, el 67% de las cuales aparecieron varadas en playas o dentro de la desembocadura de algún río. La mayoría de las ballenas jorobadas encontradas muertas (91%) fueron animales jóvenes y el 31% del total presentaba signos claros de mortalidad de origen antrópico (colisión, enredos). La información recopilada en la provincia de Buenos Aires a lo largo de dos décadas, indica de manera robusta que las ballenas jorobadas son frecuentes y su ocurrencia ha ido en aumento a lo largo de la costa argentina. Por esta razón, es necesario implementar lo antes posible regulaciones gubernamentales de protección.

Subsidiado por: diversos proyectos de la UNMDP, Agencia I+D+i, CONICET así como fondos propios de los centros de rehabilitación.

Efecto del ganado sobre el patrón de actividad diario de mamíferos nativos en un sector del Chaco salteño

Gómez, C.(1,2,3), Salvo, A.(1,4), de Bustos, S.(5), Luna, N.(5), Gallegos, M.(5), Luna, F.(5), Cartello, R.(2).

(1) CONICET. (2) Centro de Desarrollo Rural y Urbano Sustentable (CeDRUS-ONG). (3) Universidad Católica de Salta. (4) Instituto de Investigaciones de Energía no Convencional (UNSa). (5) Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta. cgomez.unsa@gmail.com

El ganado vacuno ejerce un efecto negativo sobre el uso del espacio de ciertos mamíferos nativos, lo que también podría reflejarse en el uso temporal. En este estudio evaluamos el efecto del ganado sobre el patrón de actividad diario de trece especies de mamíferos nativos medianos y grandes, en un sector del chaco salteño donde se realiza ganadería tradicional extensiva. Instalamos 15 cámaras trampa, divididas en áreas con ganado (9) y sin ganado (6), entre octubre de 2019 y junio de 2020, totalizando un esfuerzo de muestreo de 2.076 trampas/noche. Estimamos el patrón de superposición diario de los mamíferos nativos con el de las vacas, separando por sitios con y sin ganado. Para esto utilizamos la función de densidad de Kernel y el paquete overlap de R. Además, para evaluar si existían diferencias estadísticamente fuertes, comparamos los patrones de actividad de las especies nativas en sitios con y sin vacas utilizando los tests de Watson para dos muestras y de Watson-Wheeler con el paquete circular de R. Especies como la Corzuela Parda *Mazama gouazoubira*, Quirquincho bola *Tolypeutes matacus* y Zorro de las Pampas *Lycalopex gymnocercus*, mostraron muy pocas diferencias de sus índices de superposición con las vacas entre sitios con y sin ganado. Otras especies como el Gato Montés *Leopardus geoffroyi*, Oso Hormiguero *Myrmecophaga tridactyla* y Zorrino Común *Conepatus chinga* presentaron mayores diferencias entre sus índices de superposición. Aunque, utilizando los tests, solo encontramos diferencias estadísticamente fuertes en Zorrino *C. chinga*, Oso Hormiguero y Pecarí de collar *Pecari tajacu*. Estos resultados sugieren que ciertas especies cambian sus horarios de actividad para esquivar al ganado, y que otras son más indiferentes. Entender cómo los mamíferos responden a la presencia del ganado en los bosques del norte argentino, es clave para plantear estrategias de conservación y aportar al ordenamiento del territorio.

Subsidiado por: Ley de Bosques Nativos asignado a la Reserva Provincial Los Palmares. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta.

Registro de un evento de mortalidad masiva de guanacos silvestres (*Lama guanicoe*) en el noroeste de Santa Cruz, Patagonia Argentina

Gregorio, P.F.(1), Panebianco, A.(1), Rey, A.(2), Roesler, I.(2,3).

(1) Grupo de Investigaciones en Ecología y Fisiología de Fauna Silvestre, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio Ambiente, CCT-Patagonia Norte (AUSMA-GIEFAS-INIBIOMA-CONICET). (2) Programa Patagonia, Aves Argentinas. (3) Departamento de Sistemas Complejos, Fundación Bariloche-CONICET. pablogregorio@comahue-conicet.gob.ar

Los eventos climáticos estocásticos severos pueden causar grandes mortalidades de ungulados. En este trabajo, cuantificamos y describimos la mortalidad de guanacos producida por fuertes nevadas durante el invierno de 2020 en el noroeste de Santa Cruz. Con el fin de describir este fenómeno puntual, realizamos un relevamiento de carcasas de guanacos a dos escalas espaciales: a lo largo de una transecta vehicular (TV) (Ruta Nacional 40 - 220 Km), y mediante transectas a pie (TP) (n= 36), de 0,5 Km espaciadas por 0,1 Km, en los tres sitios de mayor concentración de carcasas detectados. En TV registramos la distancia al vehículo, rumbo respecto al norte, tamaño de los agrupamientos de carcasas (clusters) y presencia y estado de alambrados cercanos. Detectamos 645 carcasas en 65 clusters ($9,35 \pm 1,03$ carcasas/cluster). Sólo encontramos 2 clusters al este de la RN40. En TP registramos la cantidad (n= 48) y tamaño de clusters ($15,84$ carcasas/cluster, rango 1-49) y en 20 de ellos determinamos la edad y sexo de las carcasas. Todos los clusters estuvieron asociados a parches de vegetación arbustiva o en áreas deprimidas. El 43% de las carcasas relevadas (n= 314) correspondieron a guanacos menores a 2 años y el 61% de las carcasas de adultos sexadas (n= 172), a hembras. Nuestros resultados sugieren que los alambrados asociados a la ruta, representaron barreras físicas que impidieron el desplazamiento de guanacos a zonas bajas de posible refugio. La estructura de edades y sexos de las carcasas halladas podría estar asociada a individuos con mayor dificultad para cruzar los alambrados y la asociación entre hembras y sus crías. Finalmente, los resultados indicarían una sinergia negativa donde las intervenciones antrópicas podrían intensificar el impacto de los eventos climáticos extremos.

Subsidiado por: CONICET. Programa Patagonia, Aves Argentinas.

Expansión del visón americano *Neovison vison* en el frente de invasión norte de la Patagonia andina

Guichón, M.L.(1), Piudo, L.(2), Jara, O.(3), Arriagada, H.(4), Girini, J.M.(5).

(1) Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA, UNCo-CONICET), Subsede Junín de los Andes. (2) Centro de Ecología Aplicada de Neuquén (CEAN). (3) Parque Nacional Lanín, Unidad de Gestión Descentralizada Aluminé, Administración de Parques Nacionales. (4) Cuerpo de Guardafaunas de Aluminé. (5) Reserva Natural Urbana Quilque Lil, Municipalidad de Aluminé. mlguichon@conicet.gov.ar

El visón americano es una especie exótica invasora en Argentina que estableció poblaciones silvestres en gran parte de la Patagonia y cuyo límite norte de distribución está en la provincia de Neuquén. El monitoreo de su expansión es clave para registrar cambios en la ocupación de cuencas e identificar sitios prioritarios para su manejo. Desde principios de 2018 se observan visones en cercanías de la localidad de Aluminé (Neuquén), al norte del frente de invasión descrito en 2015 para esta especie. El objetivo del estudio fue conocer la distribución del visón americano en el departamento de Aluminé para identificar cuencas prioritarias para iniciar acciones de control. Se trabajó de manera interinstitucional entre investigadores y técnicos de la provincia de Neuquén (CEAN y Guardafaunas), del PN Lanín, de una reserva urbana local y de CONICET. Entre febrero 2018 y abril 2021 se registró la presencia de visón americano mediante: (a) recorridos de costas de lagos y ríos accesibles en búsqueda de signos de actividad de visón (heces y huellas) y (b) entrevistas a pobladores. Se diseñaron y entregaron folletos informativos, se dieron entrevistas en medios de comunicación locales y charlas/capacitaciones con diferentes actores sociales. Se registró la presencia de visón americano 120 km más al norte de los registros previos documentados sobre el Río Aluminé y se corroboró su presencia en las cuencas de los lagos Quillén, Rucachoroi, Ñorquinco y Polcahue, tanto dentro como fuera del PN Lanín. Estos resultados ponen en evidencia el activo proceso de invasión del visón americano en la región. Actualmente se trabaja en una red de alerta temprana para registrar nuevos avistamientos promoviendo la participación de la comunidad, en continuar los relevamientos de cuerpos de agua y en sitios prioritarios para manejo.

Diferencias individuales en las voces de larga distancia del mono carayá (*Alouatta caraya*) en el noreste argentino

Holzmann, I.(1), Córdoba, R.S.(2).

(1) Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Sonidos naturales (ECOSON) - Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO) - CONICET. (2) Gral. Güemes sur, Cafayate, Salta. holzmanningrid@yahoo.com.ar

Vocalizaciones individualmente distintivas pueden contribuir al reconocimiento individual, siendo éste importante en la selección de parejas, establecimiento de jerarquías, coaliciones, así como reduciendo el costo de encuentros agresivos al permitir ajustar las respuestas a experiencias pasadas. El carayá es un primate gregario que emite poderosos aullidos, los cuales funcionan en la comunicación inter-grupal a grandes distancias. Cada aullido está compuesto por un ciclo respiratorio, con una porción exhalante y una inhalante. Nuestro objetivo fue el de evaluar la individualidad acústica de los aullidos, identificando además los parámetros acústicos que contribuyen a la misma. Grabamos a campo aullidos de 8 machos adultos utilizando una grabadora digital y un micrófono direccional. De estas grabaciones, aislamos 14-15 aullidos independientes por macho. A través del software Avisoft, medimos 8 parámetros acústicos: frecuencia pico, ancho de banda (con umbrales de -20 dB y -10 dB), frecuencias en el cuartil 25% y 75%, frecuencia del primer pico debajo de -20 dB, entropía y duración, en 4 puntos distintos de cada aullido. A través de un Análisis de Función Discriminante con el método stepwise (y posterior validación cruzada), evaluamos la correcta asignación de cada aullido a cada uno de los individuos. Los resultados indicaron que 37,8% de los aullidos fueron correctamente clasificados. Aunque este porcentaje no fue alto, fue significativamente mayor que el esperado por azar, según el test binomial realizado (12,5%; $p < 0,001$). Los parámetros acústicos que mejor se correlacionaron con las funciones discriminantes fueron, la frecuencia en el cuartil 25% ($r: 0,97$) con la primera y la frecuencia en el cuartil 75% ($r: 0,77$) y el ancho de banda (con umbral -20 dB; $r: 0,91$) con la segunda, entre ambas explicando el 87% de la varianza. Nuestros resultados confirman la individualidad en los aullidos del carayá, convirtiéndolos en señales acústicas potencialmente funcionales en el reconocimiento individual a distancia.

Mamíferos del Mar de Weddell, Antártida, verano austral 2020: tendencias en los patrones de distribución de las especies

Orgeira, J.L.(1,2), Alvarez, F.(3), Salvo, C.S.(4), Rombolá, E.F.(1,5).

(1) Instituto Antártico Argentino. (2) Cátedra Ecología General, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán. (3) Universidade do Estado de Mato Grosso, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Campus Nova Xavantina. (4) Departamento Meteorología, Servicio de Hidrografía Naval. (5) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). jlorgeira@dna.gov.ar

El Mar de Weddell, ubicado al Este de la Península Antártica, es una región oceánica que permanece totalmente cubierta por hielo en invierno y parcialmente en verano. Las dificultades logísticas inherentes a la dinámica del hielo y del clima son la causa de muchas lagunas de conocimiento en sus comunidades de predadores tope. En enero de 2020 realizamos un crucero de investigación en el Mar de Weddell hasta la Barrera de Hielos Filchner, al Sur de los 77°S, a bordo del rompehielos Almirante Irizar (Armada Argentina-Dirección Nacional del Antártico). El objetivo fue continuar con el relevamiento plurianual de predadores tope según lo establecido en el Programa Antártico Argentino. Tres personas realizaron 124 hs continuas de observaciones mediante el método de transecta desde el puente del buque (20 m s.n.m.) durante las 24 hs del periodo solar. Fueron registrados 262 individuos pertenecientes a siete especies (en orden de porcentajes de abundancia): ballena Minke 45%, foca cangrejera 24,4%, orcas 11,5%, cetáceos no identificados 9,9%, ballenas fin 5,7%, foca de Weddell 1,5%, ballena jorobada 1,1% y foca leopardo 0,8%. Cinco ballenas fin fueron avistadas al sur de los 70°S, fuera de su distribución habitual, a ~160 km de la Barrera de Hielos Brunt. En todo el crucero el porcentaje de cobertura promedio de hielo marino fue bajo (15,4%) registrándose sólo al Sur de los 72°S. Las mayores abundancias de todas las especies (68,3%) también se registraron al Sur de los 72°S en coincidencia con la concentración de hielo. El estudio mostró una distribución latitudinal desigual en las abundancias de la mayoría de las especies, sugiriendo que la concentración de hielos en altas latitudes podría ser la causa. Plantea además cuestiones acerca del impacto sobre el ecosistema provocado por la actual disminución de los hielos y de las poblaciones de krill.

Primeros registros de tácticas alternativas de apareamiento en guanacos silvestres (*Lama guanicoe*)

Panebianco, A.(1), Gregorio, P.F.(1), Marozzi, A.(1), Peña, F.(1,2), Ovejero, R.(3,4), Taraborelli, P.A.(5), Carmanchahi, P.D.(1).

(1) Grupo de Investigaciones en Ecología y Fisiología de Fauna Silvestre, Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio Ambiente, CCT-Patagonia Norte (AUSMA-GIEFAS-INIBIOMA-CONICET). (2) Witrál. Red de Investigaciones en conservación y manejo de vida silvestre en sistemas socio-ecológicos, Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET. (3) Instituto de Ecología Regional, IER-CONICET-UNT. (4) Laboratorio de Ecología Conductual, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. (5) CONICET-Centro Regional Buenos Aires Sur, CEI Barrow INTA, Tres Arroyos. apanebianco@comahue-conicet.gob.ar

La variación intraespecífica en el comportamiento de apareamiento ha sido documentada en diversos taxones, incluyendo ungulados, y depende de factores como el tamaño corporal, la edad, la densidad poblacional y las condiciones ambientales. Aquí reportamos y describimos por primera vez la existencia de tácticas alternativas de apareamiento en una población de guanacos silvestres parcialmente migratoria que habita en la Reserva Provincial La Payunia (Mendoza). Realizamos cuatro muestreos durante dos temporadas reproductivas (2014 y 2016), en el pico de apareamientos (diciembre-enero) y al final de cada temporada (febrero). Para registrar el comportamiento de apareamiento, efectuamos observaciones *Ad Libitum* de machos de distintos grupos y registramos la fecha, el lugar, la duración y la unidad social. Documentamos 33 cópulas. Del total, 33,3% fueron entre machos y hembras pertenecientes a grupos familiares y corresponden a la táctica reproductiva previamente descrita para la especie. La distribución espacial de estos grupos fue variable a lo largo de la temporada. El 66,7% ocurrieron entre machos solitarios y hembras que estaban solas en ese momento, y de éstas, 86,3% (n= 19) se produjeron en una zona de extensos pastizales donde la gran mayoría de los machos solitarios se localizan (agrupados en el espacio) y defienden pequeños territorios. Considerando el éxito reproductivo observado de los machos solitarios, estimado a partir de la frecuencia de las cópulas, junto con el uso del espacio y los despliegues de defensa territorial, proponemos dos tácticas reproductivas coexistentes: (1) una táctica de defensa de los recursos, ampliamente descrita para diferentes poblaciones de guanacos; y (2) una táctica territorial agrupada, adoptada por los machos territoriales solitarios de esta población. Nuestros resultados amplían el conocimiento biológico y destacan la flexibilidad reproductiva de esta especie y su relación con los factores que podrían estar influyendo en ella, como la densidad poblacional o la variabilidad ambiental.

Subsidiado por: IDEA WILD. PICT-1305/ PICT-0304, Agencia I+D+i. PIP 11220100100386, CONICET. FONDECYT 3140237, CONICYT.

Las redes tróficas como un indicador del estado de los agroecosistemas

Taraborelli, P.(1,2), Carrasco, N.(2), Malaspina, M.(2), López, A.(2), Barbera, A.(2), Zamora, M.(2).

(1) CONICET. (2) Chacra Experimental Integrada de Barrow (INTA-MDA).
taraborelli.paula@inta.gob.ar

Las relaciones tróficas no lineales son un tipo importante de interacciones entre los componentes de un agroecosistema y determinan la estabilidad de las poblaciones presentes. Este trabajo hace hincapié en la biodiversidad funcional con la posibilidad de un manejo ecológico de las especies no deseadas. Para esto comparamos un sistema productivo industrial (trigo= TI) con uno agroecológico en la región pampeana sur (avena-vicia= AVA y trigo con trébol rojo= TTA) durante 2017, 2018 y 2019. Se realizaron muestreos de vegetación, mamíferos, aves, artrópodos epígeos y epífitos, y se los clasificó en diferentes grupos funcionales según su alimentación (herbívoro, omnívoro, carnívoro, polinizador y detritívoro). Posteriormente se evaluó el estado del sistema a través de diferentes índices ecológicos. La riqueza (R) y la densidad (D) de los grupos funcionales fue mayor en AVA que en TTA y TI. En TI no se registraron polinizadores, y la mayor R y D de este grupo se observó en AVA donde estuvo la mayor cobertura vegetal y variedad de estadios fenológicos. Los valores de R y D en carnívoros y omnívoros fueron mayores en AVA y TTA. En AVA fue mayor el índice de diversidad de Shannon estandarizado, mientras que el índice agroecológico mostró una tendencia a ser mayor. Sin embargo, la densidad de vínculos y el coeficiente de agrupamiento no mostraron diferencias significativas entre los manejos. Esto podría estar relacionado a la presencia de un monte contiguo a los dos sistemas que podría funcionar como corredor biológico ayudando la cohesión entre los componentes del agroecosistema y su autorregulación. En conclusión, los resultados demuestran que la intensificación agrícola simplifica la estructura del sistema con la consecuente pérdida de biodiversidad y ausencia de grupos funcionales. Además, se visibiliza la importancia del aumento de la biodiversidad con parches y corredores para atraer fauna benéfica y lograr agroecosistemas sustentables.

Subsidiado por: Proyecto 2019-PD-E2-I038-002, INTA. Proyecto 2019-PE-E1-I011-001, INTA.

Efectos de la intensidad del uso de la tierra sobre la ocupación de pequeños mamíferos en agroecosistemas del sur de la Provincia de Córdoba

Vissio, C., Serafini, V.N., Priotto, J.W., Gomez, M.D.

Grupo de Investigaciones en Ecología Poblacional y Comportamental (GIEPCO), Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA), Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
corinavissio@gmail.com

La intensificación agrícola es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. La respuesta de las diferentes especies frente a esta intensificación depende de su grado de especialización de hábitat y puede evaluarse utilizando modelos de ocupación. El objetivo fue evaluar el efecto de la intensificación agrícola sobre la probabilidad de ocupación (Ψ) de pequeños mamíferos con diferencias en su grado de especialización de hábitat en agroecosistemas del sur de Córdoba. Se utilizaron datos de captura de un muestreo realizado en hábitats de borde en abril de 2009, con un total de 3360 trampas/noche localizadas en zonas de alta y baja intensidad de uso de la tierra. Se modelaron las Ψ de las especies en función de variables locales (ancho y alto de borde, uso del lote asociado al borde e Índice de Vegetación Normalizado por Diferencia (NDVI)) y de paisaje (índice de Shannon de heterogeneidad de hábitat y relación perímetro/área de lote). Se observó que las especies generalistas de hábitat *Calomys musculinus*, *Akodon azarae* y *C. venustus* muestran mayor Ψ al disminuir la heterogeneidad de paisaje, lo que se observa en áreas con mayor intensidad de uso de la tierra. La Ψ de *Oxymycterus rufus* estuvo relacionada positivamente con variables locales como ancho. *Monodelphis dimidiata* y *Akodon dolores*, especialistas de hábitats naturales, aumentaron su Ψ en paisajes complejos, variando la importancia de variables locales, mientras que la especie especialista de cultivo *C. laucha* solo aumentó su Ψ en ambientes heterogéneos asociados a valores bajos de NDVI. Los resultados de estas tres últimas especies deben ser tomados con cautela debido al bajo número de individuos capturados. Los resultados obtenidos muestran que si bien la Ψ presenta una respuesta especie-específica, paisajes agrícolas con alta heterogeneidad y hábitats de borde estables beneficiarían a la mayoría de las especies de pequeños mamíferos.

Subsidiado por: PICT 2006-00353, Agencia I+D+i.

Pequeños mamíferos en sistemas productivos ganaderos de la provincia de Buenos Aires, Argentina: un análisis preliminar de la estructura de los ensamblajes

Alonso, R.(1), Ruiz, M.(2), Rospide, M.(1), Lovera, R. (1), Sánchez, J.(2), Cavia, R.(1).

(1) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires e Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB), UBA-CONICET. (2) Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Agrobiología, Centro de Bioinvestigaciones - CeBio, Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires - CITNOBA (UNNOBA – UNSAdA - CONICET).
 rodrigojavieralonso@ege.fcen.uba.ar

Es escasa la información sobre los pequeños mamíferos que habitan los sistemas de producción intensiva de ganado vacuno de nuestra región. Con el objetivo de describir y comparar los ensamblajes de pequeños mamíferos en dichos sistemas, se realizaron muestreos estacionales en 8 tambos y 8 feedlots del noreste de la provincia de Buenos Aires (2019-2021). Los ensamblajes de cada tipo de sistema se compararon según composición de especies, éxito de captura promedio ($EC \pm EE$), frecuencia de ocurrencia de cada especie y diversidad (riqueza e índices de diversidad y equitatividad de Shannon-Wiener). Se capturaron en total 162 individuos, identificados como *Rattus norvegicus* (n= 70), *Didelphis albiventris* (n= 30), *Akodon azarae* (n= 27), *Mus musculus* (n= 17), *Calomys laucha* (n= 7), *Oligoryzomys flavescens* (n= 7) y *R. rattus* (n= 4), empleando un esfuerzo de 3961,5 trampas jaula-noche y 4239,5 trampas Sherman-noche. Los ensamblajes de pequeños mamíferos resultaron diferentes entre los sistemas comparados. La especie dominante en tambos fue *R. norvegicus* ($EC = 0,030 \pm 0,001$; 7/8 sitios), seguida por *D. albiventris* ($EC = 0,009 \pm 0,001$; 5/8 sitios) y *A. azarae* ($EC = 0,003 \pm 0,001$; 4/8 sitios) y *C. laucha* fue la menos frecuente y abundante ($EC = 0,0005 \pm 0,0026$; 1/8 sitios). Contrariamente, en los feedlots tanto *A. azarae* ($EC = 0,016 \pm 0,001$; 4/8 sitios) como *M. musculus* fueron codominantes ($EC = 0,008 \pm 0,001$, 6/8 sitios), seguidas por *D. albiventris* ($EC = 0,005 \pm 0,001$; 5/8 sitios). *Rattus rattus* mostró la menor abundancia y ocurrencia ($EC = 0,001 \pm 0,002$, 1/8 sitios). Se registraron 6 especies en ambos sistemas, pero un mayor índice de diversidad y equitatividad en feedlots que en tambos (Shannon-Wiener diversidad= 1,56 y 1,09; equitatividad= 0,79 y 0,49, respectivamente). Estos resultados representan la primera comparación de ensamblajes de pequeños mamíferos de estos sistemas en nuestra región, mostrando ricos ensamblajes con diferencias evidentes en su estructura. Además, demuestran la necesidad de futuros estudios sobre el rol potencial en la transmisión de enfermedades infecciosas al ganado y sobre el manejo de estas especies en los sistemas estudiados.

Subsidiado por: UBA – PIDAE. UBACyT 2018 20020170100171BA, UBA. PIP 2015/17, CONICET.

Riesgo de infección por Hantavirus en el Parque Nacional Lanín, provincia de Neuquén, Argentina

Alonso, R.(1,2), Illia, G.A.(1,3).

(1) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Buenos Aires. (2) Laboratorio de Ecología de Poblaciones, Universidad de Buenos Aires, IEGEBA, CONICET. (3) Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM). gimena.illia@gmail.com

El Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH) es una enfermedad infecciosa emergente de origen zoonótico, producida por virus del género Orthohantavirus. El virus se transmite a humanos a partir de la inhalación de partículas provenientes de materia fecal, saliva u orina de roedores sigmodontinos infectados. El ratón colilargo (*Oligoryzomys longicaudatus*), es el principal reservorio de hantavirus en el sur de Argentina y Chile. En el presente trabajo se propone realizar mapas de riesgo de infección por hantavirus en el Parque Nacional Lanín (Neuquén, Argentina), utilizando como enfoque analítico el método paisajístico por superposición de mapas temáticos. Considerando la información disponible sobre la ecología del hospedador (uso de hábitat y homerange), datos climáticos e información topográfica (BioClim) y datos de cobertura de vegetación se realizó un mapa de amenazas. A partir de información obtenida de la Administración de Parques Nacionales sobre comunidades originarias, senderos turísticos, viviendas y áreas recreativas, se generó un mapa de vulnerabilidades. Se combinaron los mapas de amenazas y vulnerabilidades en un mapa de riesgo categorizado en cinco niveles. Todos los mapas se realizaron con el software libre QGIS 3.14. Los resultados reflejan que las mayores amenazas se encuentran en las cercanías a los lagos y zonas de cobertura vegetal boscosa. Por otra parte, las mayores vulnerabilidades se observaron en senderos y zonas de acampe en contexto de bosques. Si bien la probabilidad de infección por hantavirus en gran parte de la extensión del PN Lanín fue baja, las zonas de mayor riesgo coincidieron con los sitios de mayor actividad antrópica, tanto turística como de las comunidades presentes. El producto obtenido puede ser utilizado como hipótesis para el estudio de casos de SPH en el PN Lanín y como insumo en el refuerzo de las medidas preventivas ya brindadas a los visitantes y pobladores del parque.

Patrones de actividad de los mamíferos medianos y grandes del Pastizal Serrano del Sistema de Tandilia

Aranguren, M.F.(1), Trofino Falasco, C.(1), Pizzarello, G.(1), Velasco, M.A.(2), Berkunsky, I.(1).
 (1) Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable - CIC, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. (2) Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. arangurenflores@gmail.com

En este trabajo caracterizamos el patrón de actividad diaria de los mamíferos medianos y grandes que habitan el Pastizal Serrano de Tandilia, uno de los últimos remanentes de Pastizal Pampeano. Esta información permitirá implementar estrategias de manejo y conservación en especies amenazadas y/o conflictivas de la región. Entre septiembre de 2016 y junio de 2021 completamos 3667 días de trapeo fotográfico en 194 estaciones. Se obtuvieron 2993 detecciones correspondientes a 16 especies. Las especies más frecuentemente detectadas fueron: el zorro gris pampeano *Lycalopex gymnocercus* (39%), el peludo *Chaetophractus villosus* (25%) y la liebre europea *Lepus europaeus* (12%). En cuanto a los patrones de actividad, la mayoría de las especies (n= 10) mostraron actividad nocturna. El hurón *Galictis cuja*, la mulita *Dasyurus hybridus* y el coipo *Myocastor coypus* mostraron actividad diurna, mientras que el ciervo dama *Dama dama*, el axis *Axis axis* y el cuis grande *Cavia aperea* no mostraron preferencias. Las especies diurnas tuvieron más del 70% de sus detecciones durante el día, aunque también mostraron actividad nocturna. Algunas especies nocturnas como el zorro gris pampeano y el gato montés *Leopardus geoffroyi* mostraron un pico de actividad después del anochecer, mientras que otras como la liebre europea y el peludo mostraron dos picos de actividad, uno al anochecer y otro al amanecer. La vizcacha *Lagostomus maximus* y el jabalí *Sus scrofa* fueron detectados únicamente en horario nocturno. Las especies analizadas mostraron patrones de actividad similares a los reportados en otros estudios para otras áreas del país. Algunas especies como el zorro gris pampeano, el gato montés y el jabalí mostraron una mayor actividad nocturna, con muy poca presencia diurna, lo cual podría estar asociado a la persecución o presión de caza.

Subsidiado por: PICT 2015-2281, Agencia I+D+i. PIP 11220150100598CO, CONICET. Student Grant Program 2020-dec, Neotropical Grassland Conservancy.

Insectívora del zorro gris Patagónico (*Lycalopex griseus*) en el límite sudoriental de su distribución

Araya, A.(1), Travaini, A.(2,3), Rodríguez, A.(4), Zapata, S.C.(2).

(1) Unidad Académica Río Turbio- Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UART).

(2) Centro de Investigaciones de Puerto Deseado, Universidad Nacional de la Patagonia Austral-ICASUR (UNPA-UACO). (3) CONICET. (4) Estación Biológica de Doñana (CSIC).
 anavaraya@yahoo.com.ar

El zorro gris es considerado un omnívoro generalista cuya dieta incluye mamíferos, aves, reptiles, invertebrados, frutos y carroña de vertebrados medianos y grandes. Si bien el consumo de invertebrados por el zorro gris es frecuente, evaluaciones realizadas en Chile y en Argentina, reportan una tendencia hacia el consumo de vertebrados, especialmente de micromamíferos. En la Provincia de Santa Cruz, Patagonia Argentina, la diversidad de micromamíferos decrece de Norte a Sur y de Oeste a Este, por lo que es esperable que estos no representen el ítem más importante en la dieta del zorro gris, en el extremo sudoriental de su distribución. Evaluamos la dieta del zorro gris en el Parque Nacional Monte León (PNML; 50.21° S, 68.95° W) por medio del análisis de 83 excrementos, recolectados de octubre a marzo de los años 2014, 2015 y 2016. Los resultados fueron expresados en frecuencia de ocurrencia (FO%) y porcentaje de biomasa consumida (PB%). Los vertebrados representaron el 43,5% de la FO y el 67,7% de la biomasa total, mientras que los invertebrados representaron el 49,7% y el 31,2% de la FO y PB%, respectivamente. Los micromamíferos (15,9% FO, 9,2% PB), las aves (11,6% FO, 19,2% PB) y los reptiles (11,0% FO, 11,3% PB) fueron los vertebrados más consumidos, mientras que la carroña (guanaco) y la liebre tuvieron una ocurrencia menor (4,9%FO, 27,9% PB). Dentro de los invertebrados, los coleópteros (6 especies identificadas) fueron los más representados (58,7% FO adultos y 14,8% FO larvas) y aportaron un 95,5% a la biomasa de invertebrados consumida. Nuestros resultados destacan el alto consumo de invertebrados en el PNML. La facilidad en su captura, su alto valor energético y abundancia estacional, hacen a estos invertebrados un recurso alimenticio de gran valor para el pequeño zorro gris.

Subsidiado por: PIUNPA29/B257, UNPA. CGL2011-27469, Ministerio Español de Ciencia e Innovación. Fondos FEDER de la Unión Europea.

Solapamiento de nichos ecológicos entre dos especies de tuco-tucos endémicas de la región Pampeana, Argentina.

Austrich, A.(1), Kittlein, M.J.(1), Mora, M.S.(1), Mapelli, F.J.(2).

(1) Grupo de Ecología y Genética de Poblaciones de Mamíferos, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC)-CONICET. (2) Grupo de Genética y Ecología para la Conservación de la Biodiversidad, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (CONICET).
ailinaustrich@hotmail.com

Debido a su historia de vida y especificidad en cuanto al tipo de hábitat que ocupan, los roedores subterráneos del género *Ctenomys* (tuco-tucos) resultan interesantes para estudiar sus modelos de distribución potencial (MDP). Por un lado, el ambiente subterráneo proporciona condiciones relativamente estables, y por otro, los tuco-tucos presentan una movilidad restringida, con una distribución generalmente fragmentada y con alta especificidad a suelos friables. Uno de los pocos casos conocidos con distribución simpátrica dentro del género es el de *Ctenomys australis* y *C. talarum*, dos especies que coexisten en un paisaje costero bonaerense estrecho. En este trabajo se cuantificó el solapamiento geográfico y ambiental de los nichos de ambas especies empleando MDP, desarrollados previamente a partir de bandas Landsat y variables granulométricas. Para el solapamiento geográfico se evaluó la superficie (km²) solapada por cada especie, y para el solapamiento ambiental, se estimó el solapamiento de nicho mediante la métrica Schoener's D', siguiendo el método de Broennimann et al. (2012). La superficie solapada entre *C. australis* y *C. talarum* fue de 202,61 km². Para *C. australis*, el área solapada con *C. talarum* representó el 39,19% de su hábitat potencial; mientras que para *C. talarum*, el área solapada con *C. australis* representó el 6,74%. El solapamiento de nicho ambiental entre las especies reveló un valor D' de 0,35, y la prueba de equivalencia de nicho mostró que las dos especies tienen nichos ecológicamente idénticos ($p= 1$). Estos resultados fueron opuestos a lo esperado según el conocimiento biológico de ambas especies, el cual enfatiza que existe una segregación de hábitat entre ellas, seleccionando suelos con composición diferente y distintas características de cobertura vegetal. Sin embargo, y a pesar del resultado no esperado, se puede asumir que las características granulométricas del suelo parecen explicar la equivalencia ambiental entre nichos de estas dos especies.

Subsidiado por: PICT-201-0427, Agencia I+D+i. PIP-11220150100066CO, CONICET.

Evaluación de la ocupación de huillín (*Lontra provocax*) y conectividad en un sector de la cuenca del Río Limay

Ballester, R.(1,2,3), Chehébar, C.(1), Buria, L.(3), Pastore, H.(3), Roesler, I.(2,4), Ovando, S.(2), Fasola, L. (2,3).

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (2) Programa Patagonia, Departamento de Conservación, Aves Argentinas. (3) Dirección Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales. (4) CONICET-Fundación Bariloche. ballesterrosario@live.com.ar

El huillín, endémico de Patagonia, está globalmente en peligro de extinción. Habita sistemas de agua dulce y costas marinas. Las poblaciones de agua dulce de Argentina sufrieron una gran disminución y la única población conocida ocuparía tres subcuencas del río Limay. Monitoreos regulares desde 1982 revelan que la ocupación en las subcuencas sur y central (Nahuel Huapi y Traful) es estable y que la del norte (Falkner-Villarino) ha sufrido fluctuaciones extremas. Evaluamos la ocupación en la subcuencas norte y central así como la continuidad a lo largo de los corredores (ríos) que las conectan, bajo las hipótesis: a) la represa Alicurá sobre el río Limay es un obstáculo para la continuidad de la ocupación de huillines entre subcuencas; b) el ambiente costero en ambas subcuencas es similar y apropiado para los huillines. Realizamos 70 transectas de 600 m separadas por al menos 4 km buscando signos (heces y huellas) y variables para caracterizar las costas (cobertura vegetal - tipo de refugios - actividades antrópicas - presencia de otras especies - material del suelo). Registramos huillines en 30% de los puntos, todos río arriba de la represa Alicurá (subcuenca central y parte de los corredores). A través de un análisis de correspondencia multifactorial evaluamos las características de las costas y si difieren los sistemas acuáticos donde se encontró a la especie y donde no. Las dimensiones 1-3 captaron el 38% de la varianza de los datos y el 30% de las variables de costa contribuyeron $>|0,5|$ a estas dimensiones. Las dimensiones 1-3 no separaron los puntos de las diferentes subcuencas. Los resultados sugieren que existe interrupción en la continuidad de presencia del huillín asociada a la represa y que las características del ambiente costero en las subcuencas norte y central son similares y adecuadas. La represa estaría influyendo en la recuperación de la especie en la cuenca.

Subsidiado por: Premio Osvaldo Reig 2020, SAREM. Programa Patagonia de Aves Argentinas. Dirección Regional Patagonia Norte de la Administración de Parques Nacionales.

Dieta del Aguará Guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en un área protegida de la provincia de Corrientes, Argentina

Bay Jouliá, R., Romero, V.L., Natalini, M.B., Quijano, F.R., Gilles, R.D., Citon, L., Raño, M., Kowalewski, M.M.

Grupo de Estudios de Mamíferos (GEM), Estación Biológica Corrientes (EBCo), Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), Centro Científico Tecnológico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). rodrigobay95@gmail.com

El aguará guazú es la especie de cánido más grande de América del Sur, siendo en Argentina un carnívoro vulnerable de acuerdo a la última categorización. La información de sus poblaciones, particularmente sus hábitos alimenticios, resultan escasos. Nuestro objetivo fue describir su dieta a partir del análisis de heces colectadas en caminos y cortafuegos de la Reserva Natural Rincón de Santa María (RSM), provincia de Corrientes, Argentina. La RSM está ubicada en una zona de transición donde convergen dos provincias biogeográficas, Campos y Malezales y Chaco Húmedo (29° 50' S 58° 35' O), donde predominan los pastizales con una pequeña porción de bosque nativo y grandes extensiones de plantaciones de *Pinus* sp. y *Eucalyptus* sp. Para determinar que las muestras colectadas pertenecían al aguará guazú se realizó la técnica de cromatografía de capa fina, basada en la identificación de ácidos biliares que son especie específicos en las heces. El análisis de las 19 muestras identificadas consistió en el reconocimiento y clasificación de 6 categorías alimenticias, obteniendo como resultado una dieta formada por un 50% de ítems vegetales y animales. Los frutos consumidos fueron de *Psidium* sp. (guayaba) presente en el 50% de las muestras, mientras que los animales estuvieron representados por roedores (19,4%), armadillos (11,1%), aves (8,4%), peces (5,6%), reptiles (2,8%) y crustáceos (2,8%). Se destaca el consumo predominante de *Psidium* sp., que en la RSM posiblemente esté favorecido por la baja disponibilidad de otras especies de plantas leñosas del bosque nativo, y los hábitos alimenticios generalistas en concordancia con otros estudios a lo largo de la distribución del aguará guazú. Estos resultados muestran una adaptabilidad de la especie a ambientes modificados y con bajo acceso a variados ítems alimenticios.

Algunos aspectos de historia natural del zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) en el Parque Nacional Los Alerces (PNLA)

Berrondo, M.O., Bravo, S.P.

Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP).
matiasberrondo35@gmail.com

El objetivo del estudio fue recopilar información de historia natural de *Lycalopex culpaeus* en el PNLA. Utilizamos imágenes y filmaciones de cámaras trampa, junto con observaciones de campo, obtenidas en el marco de distintas investigaciones durante 5 años (2017-2021). Las cámaras estuvieron funcionando cada año desde enero hasta mayo (total de 1709 días-cámaras). Fueron instaladas a diferentes distancias (50m – 1 km entre sí), en 3 zonas del PNLA, lo cual permitió ubicar en tiempo y espacio la presencia de crías, adultos y sub-adultos. Las observaciones de campo fueron realizadas tanto por los autores como por personal de parques nacionales. Determinamos que los individuos adultos utilizan en gran medida sendas y caminos para desplazarse, en un área aproximada de 5 km de diámetro. Las crías se mueven en el núcleo del territorio. No registramos solapamiento entre territorios de parejas. Las parejas se mantienen en el tiempo y tienen crías en invierno cada 2 años, alternando mayormente entre pariciones de 1 y 2 crías, pero hay parejas que alternan entre 2 y 3 crías bianuales. Las primeras imágenes de los veranos post-parición muestran que los padres sufren notoria pérdida de pelaje y de peso (los observadores los definían como “enfermos” o “con la cola quemada”). Esto sugiere costos de parición y primeros meses de crianza elevados. Las crías permanecieron con los adultos durante 2 años. Tanto machos como hembras participaron del proceso de crianza, llevándoles alimento o acercando a las crías donde este se encuentra. A partir del tercer año las crías se dispersan, encontrándose en zonas contiguas al territorio natal y eventualmente dentro del mismo. El macho continúa en contacto con estos individuos sub-adultos al menos un año más. Esta información constituye el primer acercamiento para comprender el uso del espacio y comportamiento reproductivo de los zorros en el área de estudio.

Murciélagos (Chiroptera) en áreas verdes urbanas en Sergipe, noreste de Brasil

Bocchiglieri, A.(1), Bezerra, R.H.S.(1), Malaquias, E.C.(1), Santana, D.M.(2).

(1) Programa de Pós graduação em Ecologia e Conservação (PPEC), Universidade Federal de Sergipe (UFS). (2) Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS).
adriblue@hotmail.com

Se estudió la comunidad de murciélagos en tres áreas verdes urbanas de la región metropolitana de Aracaju, Sergipe, en el noreste de Brasil. Las áreas son similares en tamaño (UFS: 1.0 ha; SEFAZ: 1.43 ha; Vila: 1.42 ha), con sotobosque escaso y rodeadas de edificios y alumbrado público. Se utilizaron diez redes de niebla, entre septiembre/2019 y febrero/2021, durante dos noches consecutivas de 18:00 a 24:00, entre seis y nueve campañas de muestreo. La riqueza fue estimada por el estimador Jackknife 1. La diferencia en la composición de especies entre áreas fue determinada por la medida de Bray-Curtis. Se evaluó una matriz de presencia y ausencia de especies con índice de Jaccard y se realizó un Análisis de Similitud (ANOSIM) para identificar las diferencias en la composición entre áreas. Se realizaron un total de 599 capturas (de 570 individuos) pertenecientes a 13 especies. Esta riqueza corresponde al 78,5% de la estimada para la región ($16,56 \pm 1,94$ especies). *Artibeus lituratus* y *Platyrrhinus lineatus* fueron las especies más frecuentes y *A. lituratus* fue la más abundante en las tres áreas (26,3-46,9%). Se registraron mayores diferencias entre UFS-SEFAZ (44,86%) y UFS-Vila (42,54%), siendo *Phyllostomus discolor* y *Sturnira lilium* las especies que más contribuyeron a estas diferencias. SEFAZ-Vila mostró una similitud de 0,8 y se caracterizan por ser las zonas más aisladas de la matriz urbana. *P. discolor* fue exclusivo de estas áreas y *S. lilium* se registró en más del 55% de las campañas. Las áreas difieren en la composición de especies, siendo significativas para UFS-SEFAZ. A pesar de ser el área más pequeña, la UFS tuvo la mayor riqueza de murciélagos ($S= 11$, siendo tres exclusivos) y es la única área cercana a un gran fragmento de Mata Atlántica, que aporta diferentes recursos para el mantenimiento local de estas especies.

Subsidiado por: PROMOB 2417/2013, FAPITEC, Código de financiación 001, CAPES.

Solapamiento espacial y temporal de coipos (*Myocastor coypus*) y carpinchos (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en ambientes urbanos de la provincia de Buenos Aires

Bottelli, F.(1), Peltzer, M.(1), Corriale, M.J.(1,2).

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Departamento de Biodiversidad y Biología experimental, FCEN, Universidad de Buenos Aires. (2) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB, UBA-CONICET). florbottelli@gmail.com

Según el principio de exclusión competitiva, para que dos especies competidoras coexistan a largo plazo es necesario que segreguen una o más dimensiones de sus nichos ecológicos, siendo las más importantes la espacial, la trófica y la temporal. El coipo y el carpincho son dos roedores herbívoros semiacuáticos de gran tamaño, que se encuentran en simpatria en gran parte de sus áreas de distribución. Ambos han logrado adaptarse a zonas urbanizadas, exhiben patrones de ocupación de hábitat similar y presentan un alto solapamiento en su dieta. En consecuencia, es esperable que segreguen sus nichos ecológicos en alguna dimensión. Nuestro objetivo fue analizar el solapamiento espacial y temporal de coipo y carpincho en una urbanización del partido de Tigre (Buenos Aires). Para ello se estudió la co-ocurrencia espacial en 154 transectas de 300 m a lo largo de la línea de costa en 15 barrios de la urbanización. En cada transecta se registró la presencia de signos de actividad de ambas especies. Para analizar el solapamiento temporal, se estimaron sus patrones de actividad mediante el uso de cámaras trampa en 27 sitios de la urbanización durante un año. Se obtuvo que 58% de las transectas presentaron signos de ambas especies. El análisis de co-ocurrencia indicó que las asociaciones espaciales son aleatorias y con una probabilidad de 0,57. En cuanto al solapamiento temporal, ambas especies presentan una actividad crepuscular-nocturna con un elevado solapamiento (81%), el cual presenta valores máximos durante el verano (90%) con alta actividad nocturna de ambas especies, y mínimos durante el otoño (70%) probablemente asociado a una menor disponibilidad de forraje y a una mayor actividad diurna del carpincho. Nuestros resultados no evidencian una segregación a nivel espacial ni temporal. Probablemente exista una segregación a escala espacio-temporal simultánea, la cual queda por ser evaluada en el futuro.

Un peculiar vecino: roedores sinantrópicos de la localidad de Puerto Iguazú, Misiones

Burgos, E.F.(1,2), Urdapilleta, M.(1,2), Vadell, M.V.(1,2), Salomón, O.D.(1,2), Gómez Villafañe, I.(3).

(1) Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT), Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Laboratorio de Ecología de Poblaciones–Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (UBA– CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – Universidad de Buenos Aires. efburgos@conicet.gov.ar

Los procesos de urbanización representan la mayor amenaza para la diversidad biológica debido a que homogenizan el hábitat y propician el establecimiento de especies invasoras; siendo los ambientes periurbanos áreas de ecotono e interfase que aportan mayor variabilidad en la estructura del hábitat. Los roedores sinantrópicos son especies altamente adaptadas a los ambientes antropizados y muchas de ellas representan un potencial riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas para las poblaciones humanas. Considerando que Puerto Iguazú es una ciudad en constante expansión, el objetivo de este trabajo fue evaluar el ensamble de roedores sinantrópicos y su variación espacio-temporal en ambientes con diferente grado de urbanización. Se realizaron campañas estacionales de captura viva desde 2017 hasta 2020 en el área urbana y periurbana de Puerto Iguazú, donde además se realizó el relevamiento de variables habitacionales, de vegetación y meteorológicas. Se capturaron 145 individuos de *Rattus rattus* (60), *Mus musculus* (33) y *Akodon montensis* (52). Las especies comensales se capturaron en ambas áreas, mientras que *A. montensis* fue capturada solamente en el área periurbana. En el área urbana, la presencia de *R. rattus* estuvo asociada a las precipitaciones acumuladas en los dos meses previos y a mayores coberturas arbóreas en los jardines de las viviendas; mientras que en el área periurbana se asoció a las precipitaciones mensuales previas, a la estacionalidad y a la estructura de las viviendas. En el área periurbana la presencia de *M. musculus* se asoció a las temperaturas mínimas registradas tres meses antes, a la altura de la vegetación y al porcentaje de cobertura por latifoliadas verdes; mientras que la presencia y abundancia de *A. montensis* se asoció con las precipitaciones acumuladas en uno y dos meses anteriores. La identificación de estos factores permite comprender mejor la ecología de estas especies sinantrópicas y diseñar las medidas de prevención y conservación adecuadas.

Subsidiado por: UBACyT 2018-20-20020170100171BA, UBA. PIP 2015-17/11220150100536CO, CONICET. PICT-2018-01652, PICT-2016-1276, Agencia I+D+i. INMeT- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". SAREM, subsidio de campo y Premio Reig a estudiantes de Posgrado.

Respuesta inmune de fase aguda en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*: Efectos de la dosis del antígeno (LPS)

Carrizo, M.C., Zenuto, R.R., Luna, F., Cutrera, A.P.

Grupo de Ecología Fisiológica y del Comportamiento. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). CONICET – Universidad Nacional de Mar del Plata. celinacarrizo@mdp.edu.ar

La respuesta de fase aguda (APR) es una respuesta inmune inespecífica, que involucra cambios comportamentales y fisiológicos, como fiebre, anemia, anorexia; que aceleran la recuperación, pero pueden resultar altamente costosos. El lipopolisacárido (LPS) es un antígeno, componente de las bacterias Gram-negativas, que permite estudiar la APR sin los efectos de la proliferación de patógenos. Los efectos del LPS dependen de la dosis, aunque la dosis de respuesta y máxima efectiva son especie-específicas. Para evaluar el efecto de la dosis de LPS sobre la APR en *Ctenomys talarum*, adultos de ambos sexos fueron designados al grupo C (solución salina) y a los tratamientos, inmunizados mediante inyección de LPS: DB (0,5 mg/kg), DI (1 mg/kg), DA1 (1,5 mg/kg) y DA2 (2 mg/kg). Se registró la temperatura corporal (n= 71) previa exposición a LPS y, a cada hora, durante 12 horas post inyección (hpi), así como el peso (n= 52) a las 0, 12 y 24hpi. El costo energético (n= 44) se midió mediante el consumo de O₂ en C, DB, DI y DA2; a las 0, 1 y 6hpi. Se realizaron ANOVAS-MR para cada variable respuesta. El tratamiento (F: 13,48; gl: 4; p< 0,0001), tiempo (F: 2,29; gl: 11; p: 0,0091), sexo (F: 6,07; gl: 1; p: 0,0164), las interacciones “tratamiento*tiempo” (F: 2,48; gl: 44; p< 0,0001) y “sexo*tiempo” (F: 2,05; gl: 11; p: 0,022) tuvieron efecto sobre el cambio en la temperatura, alcanzando un máximo de 1.63±0.8°C en DA1 (1hpi). La pérdida de peso estuvo afectada por el tiempo (F: 10,29; gl: 1; p: 0,0023) y la interacción “sexo*tiempo” (F: 4,04; gl: 1; p: 0,0498), siendo máxima en machos a las 12hpi (7,27±1,71%). El tratamiento (F: 5,19; gl: 3; p: 0,004) y el tiempo (F: 37,3; gl: 2; p< 0,0001) afectaron el costo energético, presentando un valor máximo de 1,43±0,32 mlO₂g⁻¹h⁻¹ en DA2 (1hpi). Evaluar la respuesta inmune y su modulación en *C. talarum* bajo una perspectiva ecoinmunológica, contribuye en la comprensión de factores que influyen en la variabilidad de dicha respuesta en especies no modelo.

Subsidiado por: PICT 17-4271, Agencia I+D+i. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Evidencia de posibles alteraciones endocrinas relacionadas con la exposición al ácido domoico en la ballena franca austral en el área de cría de Península Valdés

D'Agostino, V.C.(1), Fenández Ajó, A.F.(2,3) Degradi, M.(1,4), Krock, B.(5), Hunt, K.E.(6), Uhart, M.M.(7,8), Buck, C.L. (9).

(1) Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CCT CENPAT, CONICET. (2) Instituto de Conservación de Ballenas. (3) Marine Mammal Institute, Oregon State University. (4) UNPSJB, Sede Puerto Madryn. (5) Alfred Wegener Institut-Helmholtz Zentrum für Polar-und Meeresforschung, Chemische Ökologie. (6) George Mason University & Smithsonian-Mason School of Conservation. (7) Karen C. Drayer Wildlife Health Center, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis. (8) Programa de Monitoreo Sanitario Ballena Franca Austral. (9) Department of Biological Sciences, Northern Arizona University. valeriadagostino@gmail.com

En el área de cría y reproducción de Península Valdés, las ballenas francas australes (BFA, *Eubalaena australis*) están expuestas al ácido domoico (AD), una neurotoxina producida por diatomeas del género *Pseudo-nitzschia*. La exposición de mamíferos marinos al AD puede ocasionar trastornos gastrointestinales y neurológicos, alteraciones en las variables hematológicas y endocrinas, causando la muerte en casos de intoxicación aguda. En este estudio, utilizamos inmunoensayos enzimáticos (EIAs) para cuantificar metabolitos de glucocorticoides en muestras fecales (fGCm; cortisol y corticosterona) de 13 BFA vivas y 3 BFA muertas recolectadas durante las temporadas 2013 a 2018 y evaluamos su correlación con la exposición al AD. En general, los niveles de fGCm fueron significativamente más bajos en las ballenas expuestas al AD (n= 3) en comparación con las BFA cuyos niveles de AD estuvieron por debajo del límite de detección (n= 13). El nivel más alto de AD fue detectado en una hembra lactante, cuyas concentraciones de fGCm fueron bajas en comparación con las otras hembras lactantes. Sin embargo, en otra hembra lactante, cuyo nivel de AD estuvo por debajo del límite de detección, se observaron los niveles más altos de fGCm. Si bien un bajo número de muestras fueron positivas al AD, nuestro estudio valida los EIAs para cuantificar fGCm en muestras fecales de BFA y proporciona evidencias de posibles alteraciones endocrinas en ballenas expuestas a neurotoxinas, tales como el AD.

Composición de la dieta y consumo de mamíferos por el zorro de las pampas (*Lycalopex gymnocercus*) en bosques serranos con y sin invasión de especies exóticasDellafiore, C.M.

Universidad Nacional de Río Cuarto. cdellafiore@exa.unrc.edu.ar

Lycalopex gymnocercus es una de las diez especies de cánidos silvestres sudamericanos con mayor abundancia y más amplia distribución en Argentina. Diversos estudios indican que esta especie posee una dieta generalista con hábitos oportunistas donde pequeños mamíferos, frutos y artrópodos son los ítems principales, además de aves, reptiles, anfibios, peces y carroña. Este trabajo tuvo por objetivo conocer la composición de la dieta de *L. gymnocercus* en ambientes de bosque serrano con y sin invasión por especies exóticas durante la estación seca (otoño-invierno) y húmeda (primavera-verano). Para ellos se delimitaron transectas siguiendo caminos, senderos y/o bordes de alambrados y se recolectaron fecas frescas durante ambas estaciones. Las fecas fueron procesadas en el laboratorio bajo lupa estereoscópica y los diferentes ítems fueron separados. En total se recolectaron 21 fecas en el bosque serrano en buen estado de conservación y 12 fecas en el bosque invadido por exóticas. La frecuencia relativa (número de muestras con el ítem x/número total de muestras) de los ítems presentes en el bosque serrano en buen estado de conservación fue: 92% artrópodos, 75% frutos/semillas y 33% mamíferos durante el otoño-invierno y 89% artrópodos, 33% frutos y semillas y 11% mamíferos durante primavera-verano. La frecuencia relativa de los ítems presentes en el bosque invadido por exóticas fue: 83% artrópodos, 50% frutos/semillas y 33% mamíferos durante otoño-invierno y 100% artrópodos, 67% frutos y semillas y 17% de mamíferos durante primavera-verano. El consumo de mamíferos en ambos ambientes fue superior durante el otoño-invierno, pero las especies consumidas fueron diferentes. En el bosque serrano bien conservado las especies consumidas fueron: *Calomys laucha*, *C. musculinus*, *Graomys griseoflavus* y *Rattus norvegicus* (otoño-invierno) y *Lagostomus maximus* (primavera-verano). Mientras que en el bosque serrano invadido por exóticas los mamíferos consumidos fueron: *C. musculinus* y *G. griseoflavus* (otoño-invierno) y *R. norvegicus* (primavera-verano). Estas diferencias podrían deberse a cambios en la disponibilidad de presas entre ambientes. Mayores estudios son necesarios para evaluar esta hipótesis.

Subsidiado por: PPI Grupo Consolidado, SeCyT, UNRC.

Análisis de la dieta estival de *Arctocephalus gazella* en Isla 25 de Mayo, Islas Shetland del Sur, Antártida, con énfasis en su componente íctico

Descalzo, M.(1,2), Daneri, G.A.(1), Negrete, J.(3), Corbalán, A.(3), Barrera Oro, E.(1,2).

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), CONICET. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Instituto Antártico Argentino, Departamento de Predadores Tope. meldes@gmail.com

El estudio de la ecología alimentaria del lobo fino antártico constituye una herramienta fundamental para evaluar su rol ecológico como predador tope en el ecosistema marino antártico. Nuestro objetivo fue analizar la variación intraestacional en la dieta de machos subadultos de *Arctocephalus gazella* del apostadero de Punta Stranger, Isla 25 de Mayo, Islas Shetland del Sur, en el período estival. Para ello, durante los meses de enero, febrero y marzo de 2014 se colectaron 21, 54 y 19 muestras de materia fecal respectivamente, las cuales fueron posteriormente fijadas y tamizadas. El análisis de remanentes alimentarios en términos de frecuencia de ocurrencia (FO) indicó que el krill, seguido por los peces, fueron los ítems presa más consumidos (FO: 93,26% y 51,69% respectivamente), y en menor medida los pingüinos y los cefalópodos (juntos < 6%). Se extrajeron 220 otolitos (Enero 53; Febrero 71; Marzo 96), de los cuales un 67% y 26% correspondieron a las familias Myctophidae y Channichthyidae respectivamente, mientras que el 7% restante estuvo representado por las familias Nototheniidae y Paralepididae. El índice de importancia relativa (IRI) mostró que en enero, los caníctidos *Chionodraco myersi* y *Pagetopsis macropterus*, junto con el mictófido *Electrona antarctica*, fueron las especies ícticas más importantes (IRI: 50,11%, 19,61% y 19,08%). A partir de febrero los mictófidios fueron dominantes, representados por *Gymnoscopelus nicholsi* y *E. antarctica*, seguidos por *C. myersi* (IRI: 57,07%, 21,71% y 10,01%). En marzo, *G. nicholsi* constituyó la única presa íctica dominante (IRI: 99,12%). El consumo de peces se centró en especies de hábitos pelágicos y bentopelágicos. Se infiere que la contribución diferencial de las especies consumidas durante el período de estudio podría estar asociada a cambios en su distribución espacial, posiblemente influenciada por variaciones de las condiciones hidrológicas en las áreas en las que *A. gazella* desarrolló su actividad de forrajeo.

Subsidiado por: PICTO Antártida 0100-2010, Secretaría de Ciencia y Técnica. PICTA 2010-01, Instituto Antártico Argentino.

Explorando la posición trófica de los mamíferos marinos en aguas del Golfo Nuevo, Patagonia, Argentina

Giacomino, S.A.(1), D'Agostino, V.C.(1), Crespo, E.A.(1), Newsome, S.(2), Loizaga, R.(1).

(1) Laboratorio de Mamíferos Marinos (LAMAMA), Centro Para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET). (2) Departamento de Biología, Universidad de Nueva México. sebagiac94@gmail.com.

La ecología trófica es una rama muy explorada de la biología que tiene como objetivo conocer la dieta y el rol que tienen los organismos en las tramas tróficas. Una herramienta muy útil para determinar de manera indirecta la posición trófica de diferentes consumidores es el análisis de isótopos estables. En el Golfo Nuevo, Chubut, Argentina (42°29'–42°56'S y 65°03'–64°0'O), se encuentran diversas especies de mamíferos marinos, los cuales ocupan diferentes niveles en la trama trófica. El objetivo de este estudio fue determinar el nivel trófico del lobo marino de un pelo *Otaria flavescens* (n= 10), el delfín oscuro *Lagenorhynchus obscurus* (n= 15), el delfín común de pico corto *Delphinus delphis* (n= 51) y la ballena franca austral *Eubalaena australis* (n= 38) utilizando isótopos estables de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ como herramienta de análisis. Asimismo, se analizaron $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de productores primarios pelágicos (fitoplancton: dinoflagelados y diatomeas) y bentónicos (alga: *Codium vermilara*) los que constituyen la línea de base de la trama trófica marina, la que fue modelada por medio del paquete "Trophic Position" en el programa R. Los resultados muestran que los lobos marinos ocupan la posición trófica más alta en el Golfo Nuevo, seguidos por ambas especies de delfines y, por último, las ballenas, ya que las mismas se alimentan más cerca de la base de la trama trófica (zooplancton). Se observó que el componente pelágico de la línea de base contribuye en mayor medida a las especies de cetáceos y a los machos de los lobos marinos, siendo el componente bentónico el que contribuye más a las hembras de lobos marinos. Este trabajo explora preliminarmente la estructura de la trama trófica del Golfo Nuevo permitiendo conocer la posición trófica y comprender mejor cómo estos mamíferos marinos utilizan los distintos recursos disponibles en los hábitats que ocupan.

Ecología del ensamble de mamíferos carnívoros terrestres del norte de la Península Valdés, Patagonia - Argentina

Gonzalez, E.B.(1,3), D'Agostino, R.L.(2,3), Udrizar Sauthier, D.(2,3).

(1) Facultad Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, sede Trelew, Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco". (2) Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC-CONICET) y Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, sede Puerto Madryn, Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco". (3) Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE). evelynrociobelen@gmail.com

Península Valdés es una de las unidades de conservación más importantes de la provincia del Chubut (Argentina). En el noroeste de esta región se encuentra la Reserva Natural de la Defensa Punta Buenos Aires (RPBA). En función de las cuatro comunidades vegetales de esta reserva se determinó la estructura del ensamble de mamíferos carnívoros terrestres (riqueza específica S; diversidad específica H), el uso del espacio de cada especie (UE), y se analizó el solapamiento espacio-temporal entre depredadores y presas (Δ). Los datos fueron obtenidos mediante el uso de 12 trampas cámara (TC). Las TC estuvieron activas durante 17 meses, obteniéndose un esfuerzo total de muestreo de 2457 días-trampa. Se registraron cuatro especies de carnívoros terrestres: *Leopardus geoffroyi* (n= 45), *Lycalopex gymnocercus* (n= 22), *Conepatus chinga* (n= 13) y *Puma concolor* (n= 6). Las presas fueron *Lama guanicoe* (n= 379), *Eudromia elegans* (n= 315), *Chaetophractus villosus* (n= 150) y *Lepus europaeus* (n= 68). La comunidad vegetal (CV) con mayor riqueza y diversidad de carnívoros fue la CV4 (S= 4; H= 1,03), caracterizada por una estepa arbustiva de *Suaeda divaricata*, *Lycium* sp. y *Atriplex lampa*. El mayor UE dentro de los carnívoros fue observado para *L. geoffroyi* (UE= 1,83), seguido por *L. gymnocercus* (UE= 0,90), *C. chinga* (UE= 0,53) y *P. concolor* (UE= 0,24). El análisis del solapamiento entre depredador-presa, mostró una elevada superposición entre los patrones de actividad de *L. gymnocercus*-*L. europaeus* (Δ = 0,78), de *L. geoffroyi*-*L. europaeus* (Δ = 0,76) y entre *P. concolor*-*L. europaeus* (Δ = 0,58). Mientras que para las restantes combinaciones el coeficiente de solapamiento no superó el valor de 0,5. Los resultados de UE aquí obtenidos, contrastan con lo registrado en el sur de Península Valdés, en donde las especies más abundantes son *C. chinga* y *L. gymnocercus*. Esta investigación brinda información para futuros estudios y permite establecer pautas de manejo para la conservación de la fauna de la RPBA.

Subsidiado por: Idea Wild. Programa Península Valdés. UNPSJB. PICT 2018-01736, Agencia I+D+i.

Análisis de la dieta del lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*) durante la primavera en el apostadero de Promontorio Belén, Río Negro, Argentina

Harrington, A.(1), Daneri, G.A.(2), Varela, E.A.(2), Volpedo, A.V.(1).

(1) CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA). (2) División Mastozoología - Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET). anaharrington77@gmail.com

El lobo marino de un pelo *Otaria flavescens* se distribuye a lo largo de las costas del Océano Atlántico desde el sur de Brasil y Uruguay hasta Tierra del Fuego, incluyendo islas aledañas, y por el Océano Pacífico hasta el norte de Perú. Entre las colonias localizadas en la provincia de Río Negro (Argentina), la de Promontorio Belén (41° 09'S; 63° 48'O) constituye una de las más importantes del Golfo San Matías, la cual ha experimentado un incremento poblacional sostenido en las últimas décadas. El objetivo del presente estudio fue analizar la dieta de *O. flavescens* de este apostadero y su variación temporal. Con tal fin se recolectaron 52 fecas en la primavera de 2011 y 42 en la primavera de 2012. Los ítems presa se identificaron hasta el menor nivel taxonómico posible. El análisis de las muestras con remanentes alimentarios indicó que en ambas temporadas los peces constituyeron el taxón presa dominante, con una frecuencia de ocurrencia (FO) del 100% en 2011 y 97,6% en el 2012. Los moluscos siguieron en importancia (FO= 87% en 2011; 63,4% en 2012), seguidos por los crustáceos con una ocurrencia de 15,2% en 2011 y 41,5% en la primavera de 2012. A partir de la identificación de los otolitos sagitales (n= 737), se observó que *Raneya brasiliensis* constituyó la especie íctica dominante en ambas temporadas, tanto en términos de ocurrencia como de abundancia numérica (FO= 84,1%, N= 79,1%). Los cefalópodos estuvieron representados, mayoritariamente, por el octópodo *Octopus tehuelchus* y teuthoideos del género *Doryteuthis* sp. De acuerdo al hábitat característico de los principales taxa presa identificados, se infiere que durante el período de estudio *O. flavescens* presentó un patrón de predación principalmente bentónico y demersal asociado a aguas costeras y de plataforma.

Primeros registros de fototrampeo de mamíferos en el Parque Nacional Pre-Delta (Diamante, Entre Ríos, Argentina)

Maroli, M.(1,2), Tarquini, J.(1,2).

(1) Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP, CONCET, Prov ER, UADER). (2) Cátedra de Mastozoología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER). maroli.malena@uader.edu.ar

El Parque Nacional Pre-Delta (PNPD) protege una superficie de aproximadamente 24 km² que en su mayor parte corresponden a ambientes inundables de la ecorregión Delta e Islas del Paraná como la selva en galería, ambientes de arbustos y herbáceas altas de media loma, y de herbáceas bajas. Además en su parte más alta conserva un área de 1,5 km² de pastizal y bosque, y de barranca con elementos de Selva Paranense y Espinal, en un predio conocido como Campo Sarmiento. Con el objetivo de generar información sistemática sobre la presencia, riqueza y distribución de la mastofauna en el Campo Sarmiento del PNPD, se realizó un muestreo con seis cámaras-trampa durante la estación invierno (junio-julio) de 2021. Tres de éstas se colocaron en bosque de barranca bien conservado, dos en bosque en galería de un arroyo con mayor grado de invasión por exóticas leñosas y una en un borde de laguna. Con un esfuerzo de 912 trampas-noche se registraron nueve especies nativas de mamíferos, y tres exóticas. La especie nativa más frecuentemente registrada fue el zorro de monte *Cerdocyon thous* (26,6%), seguida por la corzuela parda *Mazama gouazoubira* (15,1%), el aguará popé *Procyon cancrivorus* (6,8%), el zorrino *Conepatus chinga* (3,1%), el gato montés *Leopardus geoffroyi* (2,7%), el carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris* (2,4%), la mulita grande *Dasybus novemcinctus* y la comadreja overa *Didelphis albiventris* (2% cada una), y la comadreja colorada *Lutreolina crassicaudata* (0,5%). En cuanto a las especies exóticas, la más frecuentemente registrada fue el ciervo axis *Axis axis* (25,9%), seguida por los caballos domésticos *Equus ferus caballus* de uso en el área (7,1%) y perros *Canis familiaris* en un 5,7%. Este trabajo preliminar constituye el primero en su tipo en el PNPD y pretende generar información útil para la conservación de los mamíferos nativos del Delta del Paraná.

Subsidiado por: CICYTTP P-UE 056 2018, CONICET.

Testeo del uso de luces disuasivas para reducir la depredación de carnívoros sobre ganado ovino en la región de Espinal bonaerense

Martínez, S.(1,2), Lehnebach, A.(3), Luengos Vidal, E.M.(1,2), Lucherini, M.(1,2), Casanave, E.B.(1,2).

(1) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS). (2) Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur, Universidad Nacional del Sur (UNS) - CONICET. (3) Maestría en Ecología Internacional -Université de Sherbrooke. sabrina.daniela.m@gmail.com

La evaluación de la efectividad de luces disuasivas como medida de mitigación ha dado resultados ambiguos para diversas especies en diferentes ambientes. El objetivo del trabajo fue evaluar este método de control no letal para especies conflictivas con ganadería ovina. Se realizaron ensayos simultáneos en 4 establecimientos ganaderos del Sudoeste Bonaerense, que poseían majadas de alrededor de 550 ovejas, depredación por carnívoros y alto porcentaje de monte (70%). En cada establecimiento se realizaron 3 etapas de 2 meses de duración cada una. La etapa 1 consistió en el monitoreo de carnívoros con 3 cámaras trampa ubicadas en el área de uso de las ovejas. En la etapa 2, en proximidad a 2 de las cámaras trampa se colocaron 2 luces disuasivas (Foxlight®). Finalmente, en la etapa 3 se evaluó la latencia del efecto de las luces permaneciendo colocadas solo las cámaras. Se analizaron las tendencias del efecto sobre los zorros pampeanos (*Lycalopex gymnocercus*) debido a que, para las otras especies de carnívoros, hubo muy bajos registros. En los 4 ensayos se observó una disminución del 48% (27-84%) en el número de eventos independientes de la etapa 1 con respecto a la 2. Para la etapa 3 se observó en 3 casos la continuidad del efecto de las luces (50% de disminución respecto a la etapa 2, 18-67%). En un solo caso se observó un aumento del 33% de eventos sobre el valor de la etapa 2. Durante el período del ensayo únicamente hubo depredación en 2 de los 4 establecimientos previo a la colocación de las luces. Estos resultados preliminares darían un indicio del efecto esperado de las luces sobre la presencia de los zorros. Se continuará realizando muestreos considerando también otras variables que puedan afectar la presencia de los predadores.

Subsidiado por: PIP 11220130100060CO, CONICET. PGI 24/B243, SGCyT-UNS. PICT 2015-2283, Agencia I+D+i. The Alongside Wildlife Foundation. Premio Osvaldo Reig 2020, SAREM.

Uso de bebederos artificiales por parte de mamíferos silvestres en Península Valdés, provincia del Chubut, Argentina

Martínez, B.H.(1), D'Agostino, R.L.(1,2,3), Udrizar Sauthier, D.E.(1,2,3).

(1) Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Puerto Madryn. (2) Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, CCT CONICET-CENPAT. (3) Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE). brunohmartinez9@gmail.com

La fauna silvestre que habita en zonas áridas de la Patagonia frecuentemente aprovecha las fuentes de agua artificiales instaladas en los campos ganaderos. En el Área Natural Protegida Península Valdés (ANP-PV) existen distintas especies de mamíferos silvestres que visitan estos bebederos, como el guanaco *Lama guanicoe*, el puma *Puma concolor*, el zorro gris *Lycalopex gymnocercus*, el gato montés *Leopardus geoffroyi*, el zorrino *Conepatus chinga*, el peludo *Chaetophractus villosus* y la liebre europea *Lepus europaeus*. El objetivo de este trabajo fue describir el uso de bebederos artificiales por parte de estos mamíferos en dos reservas naturales del ANP-PV. Se monitorearon tres bebederos con trampas cámara, dos en la Reserva de Vida Silvestre San Pablo de Valdés (RSPV) y uno en la Reserva Natural para la Defensa Punta Buenos Aires (RPBA). El período de muestreo en los bebederos de RSPV se desarrolló desde fines de enero hasta principios de mayo de 2018 (100 días consecutivos), mientras que en el bebedero de RPBA se extendió desde diciembre de 2019 hasta marzo de 2021 (16 meses consecutivos). En RPBA, el bebedero fue visitado principalmente por guanacos (38,2%), seguidos, en orden decreciente, por zorros grises (29,7%) y liebres europeas (26,3%); mientras que los bebederos de RSPV fueron visitados principalmente por zorrinos (38,4%), guanacos (32,9%) y peludos (24,1%). El puma y la liebre europea tuvieron la mayor superposición de actividad ($\Delta_1 = 0,76$), ambas especies con registro de eventos principalmente nocturnos. Las fuentes de agua artificiales podrían ser un recurso importante para la fauna silvestre, ayudándola a sobrellevar períodos de sequía, como en la temporada estival, cuando las aguadas naturales suelen encontrarse secas.

Subsidiado por: PUE 2016-0044, CONICET. PICT 2018-01736, Agencia I+D+i. PROPEVA, UNPSJB. Idea Wild.

Variabilidad fisiológica intra e inter específica en respuesta a la aclimatación térmica: poniendo a prueba la hipótesis de variabilidad climática

Menéndez, J.(1), Ruperto, E.F.(1), Taraborelli, P.A.(2), Sassi, P.L.(1,3).

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), CCT-Mendoza, CONICET.

(2) Estación Experimental Agropecuaria Barrow (EEA BARROW), CONICET. (3) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. jmenendez@mendoza-conicet.gob.ar

La hipótesis de variabilidad climática (HVC) predice que la flexibilidad fisiológica debería aumentar con la heterogeneidad ambiental y rango de distribución de las especies. En micromamíferos la termorregulación ocupa gran parte del presupuesto energético diario; consecuentemente, se espera que rasgos asociados a la misma respondan al ambiente térmico. Nuestro objetivo es evaluar la flexibilidad de estos rasgos en respuesta a la aclimatación térmica en especies de pequeños roedores con diferentes rangos de distribución altitudinal. Establecimos sitios de muestreo a 1700, 2300 y 3100 m s.n.m. ($T^{\circ}\text{amb}_{\text{media}} = 15,6^{\circ}\text{C}, 12,03^{\circ}\text{C}, 6,42^{\circ}\text{C}$; $T^{\circ}\text{amb}_{\text{min}} = -6,8^{\circ}\text{C}, -5,9^{\circ}\text{C}, -7,8^{\circ}\text{C}$; $T^{\circ}\text{amb}_{\text{max}} = 33,7^{\circ}\text{C}, 25,9^{\circ}\text{C}, 20,9^{\circ}\text{C}$; Tunuyán, Mendoza). Capturamos individuos machos ($n = 8$ por combinación especie-altura) de *Phyllotis vaccarum* (distribuido en todo el gradiente), *Abrothrix andinus* (altura intermedia y elevada) y *Euneomys* sp. (restringido a altura elevada) y fueron aclimatados 6 semanas a 16°C y 25°C . Medimos tasa metabólica dentro, bajo y sobre la zona termoneutral ($30^{\circ}\text{C} = \text{TMB}$, $7^{\circ}\text{C} = \text{TM}_{\text{frio}}$ y $36^{\circ}\text{C} = \text{TM}_{\text{calor}}$, respectivamente) mediante respirometría y registramos la temperatura corporal (T_c) antes y después de cada medición. Analizamos mediante modelos lineales mixtos (factores fijos: especie, altura; aleatorio: individuo). *Euneomys* sp. y *A. andinus* de 3100 m no mostraron diferencias entre tratamientos para ninguna variable. *A. andinus* de 2300 m y *P. vaccarum* (sin diferencias intraespecíficas) exhibieron menor TMB, TM_{calor} y $T_{c\text{calor}}$ tras aclimatación a 25°C con respecto a 16°C . La TM_{frio} y $T_{c\text{frio}}$ no variaron entre tratamientos para ninguna especie. Esto se condice con la homogeneidad en $T^{\circ}\text{amb}_{\text{min}}$ entre los sitios, a diferencia de las $T^{\circ}\text{amb}_{\text{max}}$. Nuestros resultados corroboran lo previsto por la HVC, tanto a nivel interespecífico como intraespecífico. Que *P. vaccarum* presente flexibilidad independientemente del sitio de origen mientras que *A. andinus* sólo presente en la población expuesta a mayor variabilidad climática, sugiere que la relación costo-beneficio de la plasticidad sería mayor para esta última especie.

Subsidiado por: PIP 2015-0280, CONICET. PICT 2015-2699, Agencia I+D+i.

Análisis temporal de la abundancia de *Oligoryzomys flavescens* en reservas y parques urbanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Muschetto, E., Tripodi, M.A., Pérez, A.L., Pavón Novarín, M., Molinillo, M., Hancke, D., Cueto, G.R., Suárez, O.V.

Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. emuschetto@hotmail.com

Los espacios verdes en las áreas urbanas pueden desempeñar un papel fundamental en la protección de la vida silvestre. Sin embargo, la presencia de especies silvestres en áreas urbanas puede conllevar riesgos para la salud humana. El ratón colilargo, *Oligoryzomys flavescens*, es reservorio del virus Hanta en el centro-este de Argentina y se erige como la principal especie de roedor silvestre en diversos espacios verdes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Pese a esto aún existe escasa información acerca de su dinámica poblacional en ambientes urbanos. El objetivo de este estudio fue evaluar si existen diferencias en los patrones temporales de abundancia de esta especie entre áreas protegidas y parques de CABA. Para esto se realizaron muestreos estacionales durante 5 años (2017-2021) en 2 reservas ecológicas y 2 parques. Se colocaron trampas de captura viva con un esfuerzo total de 4392 y 8396 trampas/noche en parques y reservas, respectivamente. Los cambios en los patrones temporales en estos ambientes se analizaron mediante un modelo aditivo generalizado y mixto (GAMM), utilizando dos funciones de suavizado (interanual y estacional) para cada tipo de ambiente. La abundancia del ratón colilargo fue mayor en las reservas en comparación con los parques ($p = 0,0114$) y mostró patrones interanuales similares en ambos ambientes ($p_{\text{reserva}} < 0,001$; $p_{\text{parque}} < 0,05$) con valores máximos en 2017 y 2019, y mínimos en 2018 y 2020. A su vez, se observaron ciclos estacionales de abundancia con valores máximos hacia fines del invierno, pero más atenuados en los parques comparados con las reservas ($p_{\text{reserva}} < 0,001$; $p_{\text{parque}} < 0,05$). El contraste en el tipo de manejo que experimentan parques y reservas podría explicar estas diferencias. Se espera que esta información contribuya a la planificación de estrategias de prevención, control y manejo orientadas a disminuir el riesgo para la salud de las personas.

Diferenciación del nicho ecológico entre especies crípticas del complejo *Phyllotis xanthopygus* (Rodentia, Cricetidae)

Novillo, A.(1), Ojeda, A.A.(2), Medina, R.(3), Lanzone, C.(4), Jayat. J.P.(5), Teta, P.(6), Ojeda, R.A.(2).

(1) Instituto de Biodiversidad Neotropical. (2) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas. (3) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. (4) Laboratorio de Genética Evolutiva (CONICET-UNaM). (5) Unidad Ejecutora Lillo. (6) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". agusnov7@gmail.com

Las especies crípticas constituyen un desafío para la caracterización de la diversidad biológica, ya que distintos linajes son tratados como una misma unidad taxonómica. Este es el caso de las poblaciones del complejo *Phyllotis xanthopygus*, para las cuales se reconocen ocho linajes mitocondriales con divergencias genéticas altas, pero con variaciones morfológicas y citogenéticas sutiles. Los aspectos ecológicos potencialmente influyentes sobre este complejo de especies resultan desconocidos. Bajo la hipótesis de conservadurismo de nicho se esperaría que especies más emparentadas presenten nichos más similares entre sí. Asimismo, a escala de paisaje, especies en simpatria podrían presentar presiones selectivas similares, y presentar nichos divergentes por competencia o desplazamiento de caracteres. Bajo los supuestos de la dualidad de Hutchinson las especies simpátricas no necesariamente presentan nichos más similares. Aquí cuantificamos el grado de solapamiento y similitud de nicho en siete linajes de este complejo. Mediante la función PCA-env (ECOSPAT) obtuvimos el índice "D" (solapamiento entre nichos) y realizamos un test de modelo nulo. El espacio ambiental se definió utilizando las variables climáticas de WorldClim. Los clados presentaron un nivel de solapamiento bajo, siendo mayor entre los pares *P. limatus*-*P. vaccarum* (D= 0,116) y *P. sp.1*- *P. sp.2* (D= 0,149). Solo las especies hermanas, *P. sp.1*-*P. sp.2* fueron más similares entre sí que por azar, apoyando la hipótesis de conservadurismo de nicho, mientras que para el resto de las especies esta hipótesis no puede ser descartada. Ninguna de las especies evidencia un patrón de divergencia de nichos. Especies registradas en simpatria (*P. sp.1*- *P. vaccarum* y *P. sp.2*- *P. vaccarum*) muestran valores de similitud significativos, quizás como evidencia de que experimentaron presiones ambientales similares durante su historia evolutiva.

Parcialmente subsidiado por: PICT 1636, Agencia I+D+i. PIP 0258, CONICET.

Actividad de descortezado de la ardilla introducida, *Callosciurus erythraeus* (Sciuridae), en Argentina: selectividad de ítems arbóreos e influencia de factores ambientales

Pedreira, P.A.(1,2,3), Borgnia, M.(1,2,3), Penon, E.(2,3,4).

(1) Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI). (2) Universidad Nacional de Luján, y del Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES, UNLu - CONICET). (3) Departamento de Ciencias Básicas, UNLu. (4) Departamento de Tecnología, UNLu. anabelpedreira@gmail.com

La ardilla de vientre rojo, *Callosciurus erythraeus*, es una especie exótica invasora en Argentina y en otros países, con atributos biológicos suficientes para establecerse y dispersarse en nuevos ambientes donde se introduce. Fue catalogada a nivel nacional como especie de riesgo ambiental alto, particularmente por los impactos negativos sobre los ecosistemas invadidos, siendo uno de ellos, el perjuicio que ocasiona al descortezar los árboles de ambientes forestados. El objetivo de este estudio fue, evaluar la selectividad de ítems arbóreos utilizados por la ardilla para descortezar (mediante índice de Ivlev) y, analizar la influencia de algunas variables ambientales (índice de diversidad, abundancia y riqueza arbórea; y abundancia relativa de ardillas) sobre la prevalencia del descortezado. Se trabajó en cuatro áreas arboladas dentro del partido de Luján, Buenos Aires, Argentina, realizando un relevamiento del daño total (reciente más antiguo) en 542 árboles y solo daño reciente por estación durante un año (2015-2016). Las ardillas utilizaron los recursos arbóreos de manera selectiva, con algunas especies subutilizadas y otras usadas en mayor proporción a su disponibilidad. Seleccionaron positivamente troncos de Gimnospermas de hojas perennes y ramas de las Angiospermas de hojas caducas y a nivel de especies a *Pinus elliottii* y *Cedrus deodara*, *Castanea sativa*, *Gleditsia triacanthos*, *Quercus robur* y *Ulmus* sp., dependiendo de la época del año, y fueron subutilizadas *Celtis tala*, *Eucalyptus viminalis* y *Robinia pseudoacacia*. El uso de modelos lineales generalizados indicó que los factores del ambiente que podrían asociarse a la mayor prevalencia del descortezado fueron la abundancia de ardillas, la diversidad y la abundancia arbórea. Estos resultados contribuyen a enriquecer la información asociada al impacto por descortezamiento y a prevenir su establecimiento en otros sistemas forestales particularmente de Coníferas y algunas especies de latifoliadas.

Subsidiado por: DISPCD CBLUJ 0000434-19, UNLU. Departamento de Ciencias Básicas.

Observaciones sobre el comportamiento diario del chinchillón anaranjado (*Lagidium wolffsohni*)

Pendaries, M.(1,2), Roesler, I.(1,3), Fasola, L.(1,2).

(1) Programa Patagonia/Proyecto Macá Tobiano, Aves Argentinas. (2) Dirección Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales, CONICET. (3) Programa Conservación y Biodiversidad, Departamento de Análisis de Sistemas Complejos, Fundación Bariloche, CONICET. morgan.pendaries@gmail.com

El chinchillón anaranjado (*Lagidium wolffsohni*) es la especie más austral y menos estudiada del género *Lagidium*. Está clasificada como insuficientemente conocida, nacional e internacionalmente y no hay estudios científicos publicados sobre su comportamiento. El objetivo de este trabajo es describir el comportamiento de la especie en distintos momentos del día. En febrero, marzo y abril de 2020 y 2021 realizamos 80 horas de observación en 2 colonias ubicadas en el río Ecker, meseta del Lago Buenos Aires, Santa Cruz. Se realizaron observaciones focales sobre uno o varios individuos durante 2 horas a lo largo del día. Además, durante los veranos y otoños 2019, 2020 y 2021 y el invierno 2021 monitoreamos 4 colonias con cámaras trampa (35 períodos de monitoreo) ubicadas en el mismo río. Los resultados sugieren que el chinchillón es principalmente nocturno, con dos picos de actividad de 2 horas de duración, durante la salida y puesta del sol. Durante esos períodos se alimenta al pie y cumbre de los paredones, siempre cerca de rocas, de: gramíneas, flores-hojas- frutos de arbustos y líquenes. Detectamos dos tipos de vocalizaciones: "de contacto" entre individuos de una misma colonia y "de alarma" ante la presencia de depredadores. Se detectaron interacciones agresivas entre individuos por la defensa de posaderos y ante el acercamiento a las crías (en hembras). La actividad durante el día consistió mayormente en asolearse en posaderos de roca. Estos momentos son propicios para la coprofagia y auto mantenimiento del pelaje. Este estudio sugiere que, contrariamente de lo que se menciona en la escasa literatura el chinchillón anaranjado es nocturno y que los posaderos son probablemente un recurso limitado e importante. Estudios sobre el comportamiento del chinchillón son importantes para conocer en profundidad sus requerimientos ecológicos, su estructura social y sus amenazas, información fundamental para tomar decisiones para su protección.

Relevamiento de félidos (Carnivora, Felidae) silvestres mediante encuestas en el Parque Nacional Pre-Delta y alrededores (Entre Ríos, Argentina)

Protti Cosenza, L.(1), Maroli, M.(1,2), Tarquini, J.(1,2).

(1) Cátedra de Mastozoología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER). (2) Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP-CONICET, Prov ER, UADER). iprotticosenza@gmail.com

Los félidos silvestres que habitan el Parque Nacional Pre-Delta (PNPD) (Diamante, Entre Ríos) y sus alrededores han sido poco estudiados. En esta región habitan *Leopardus geoffroyi* (gato montés), *Herpailurus yagouaroundi* (yaguarundí) y *Puma concolor* (puma). El objetivo de este trabajo fue detectar la presencia de félidos en el PNPD y alrededores, y analizar el conocimiento de los entrevistados sobre estas especies. Se realizó un muestreo por selección intencionada de informantes clave (15 personas que trabajan en el PNPD y vecinos), proporcionándoles un cuestionario estructurado sobre los avistamientos y rastros de félidos en distintos ambientes del PNPD, en los meses de mayo-junio del 2020. *Leopardus geoffroyi* fue un félido conocido por 100% de los entrevistados, seguido por *H. yagouaroundi* (80%) y *P. concolor* (80%). El 100% afirmó haber encontrado rastros de la presencia de alguna de estas especies, mientras que 90% avistó algún ejemplar dentro del PNPD. Hubieron 14 avistajes de *L. geoffroyi* que ocurrieron en su mayoría, entre los seis y 24 meses previos a la entrevista, siendo la especie más frecuentemente avistada dentro del PNPD, en las islas y área de uso público. *Herpailurus yagouaroundi* fue la segunda especie más avistada dentro del PNPD, con ocho registros que ocurrieron principalmente entre los seis y 24 meses previos a la entrevista, generalmente en el sector de pastizal en recuperación "Campo Sarmiento" del PNPD, y las rutas de acceso al Parque. *Puma concolor* sólo fue avistado tres veces hace más de dos años en islas y en "Campo Sarmiento". Este trabajo actualiza la información sobre la presencia de *L. geoffroyi*, *H. yagouaroundi* y *P. concolor* en el PNPD; y aporta datos sobre la distribución por ambiente, que pueden resultar útiles en la conservación de los félidos en esta región del Delta del Paraná y alrededores.

Acción colectiva en hembras de *Alouatta caraya*: participación diferencial en las sesiones de aullidos

Quijano, R.F., Gennuso, M.S., Raño, M., Bay Joulíá, R., Gilles, D.R., Citon, L., Romero, V., Kowalewski, M.

Estación Biológica Corrientes (EBCo) – Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL) – CONICET. quijanoflores@gmail.com

Durante los comportamientos cooperativos de un grupo social es posible que algunos individuos obtengan los beneficios colectivos sin incurrir en los costos de su producción, éstos son llamados “free-riders”. Con el aumento de “free-riders” en un grupo social puede surgir un problema de acción colectiva (PAC), donde los beneficios, tal como la defensa del grupo, pueden no ser óptimos o incluso no realizarse. En este sentido, las sesiones de aullidos, características de los primates del género *Alouatta*, son útiles para analizar la participación diferencial de los integrantes de un grupo social. Entre los machos de *Alouatta caraya* se ha observado un potencial PAC, ya que el macho central asume mayores costos al participar activamente de la defensa del grupo. En este trabajo se estudió la participación de hembras *A. caraya* en sesiones de aullidos grupales y la posible existencia de PAC. El estudio se llevó a cabo en dos sitios: San Cayetano (27° 30' S, 58° 41' W) (Corrientes), y la Isla Brasilera (27°20' S 58°40' O) (Chaco, Argentina). Mediante la técnica de barrido se colectaron datos comportamentales de 4 grupos durante 4 días completos y consecutivos por mes durante 12 meses. Por medio de modelos lineales generalizados se exploraron las diferencias en la participación entre hembras del mismo grupo. Se encontró una participación diferencial en las sesiones de aullidos en 3 grupos, además en dichos grupos una hembra se destacó participando en mayor proporción con respecto a las otras. Estos resultados indicarían la existencia de un PAC entre las hembras co-residentes de *A. caraya*, es decir, algunas hembras se exponen en mayor medida en los encuentros entre grupos, incluso podrían resultar lesionadas, mientras que las “free-riders” obtienen beneficios, como la defensa del área de acción de otros grupos, de su posición reproductiva, o de exclusión de potenciales machos infanticidas.

Cambios en las bandas de crecimiento de los dientes de *Otaria flavescens*: un indicador de efectos denso-dependientes

Sosa Drouville, A.(1), Heredia, F.(1), Coscarella, M.A.(1,2), Crespo, E.A.(1,2), Grandi, M.F.(1).

(1) Laboratorio de mamíferos Marinos, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET.

(2) Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Puerto Madryn. ailinsosad@gmail.com

Los dientes de los pinnípedos se utilizan para estimar las edades de los individuos a partir del conteo de grupos de capas de crecimiento (GLG). A su vez, los dientes brindan información sobre el ciclo de vida del individuo y son una poderosa herramienta para visualizar cambios a nivel poblacional vinculados con procesos denso-dependientes. En Patagonia Argentina, el lobo marino común, *Otaria flavescens*, sufrió explotación comercial durante el periodo 1917-1962, disminuyendo drásticamente su abundancia poblacional. El objetivo de este trabajo fue analizar la existencia de cambios en el tamaño del diente y los anchos de GLGs en caninos de *O. flavescens*, relacionados a los cambios de abundancia poblacional sufridos en los últimos 80 años. Se analizaron 76 individuos machos de Patagonia clasificados en dos periodos de tiempo (actual-histórico). Los individuos del periodo histórico corresponden a la época de la explotación colectados del osario de Punta Norte – Península Valdés, y los individuos actuales se colectaron muertos en la costa o capturados incidentalmente por pesquerías (1980-2018). Se realizaron hemi-dientes por corte longitudinal del canino superior, luego se fotografiaron, se determinó la edad y se midió el ancho de cada GLG en la dentina mediante el software Leica Application Suite V3.4.0. Los resultados del modelo lineal generalizado mixto indican que los individuos históricos presentan anchos de bandas más pequeños en comparación con los individuos actuales ($P= 0,0001$) y que el tamaño total del dientes es menor en los históricos ($t= 3,48$, $P= 0,001$). A su vez, se determinó una correlación positiva entre el largo corporal y el largo del diente en individuos actuales ($r= 0,77$), lo que sugiere que el crecimiento del diente es un buen indicador del crecimiento corporal. Por lo tanto, estos resultados, indicarían que el crecimiento somático de los individuos se ve afectado por efectos denso-dependientes ocasionados por cambios en la abundancia poblacional.

Subsidiado por: PICT 2015 – 2063, Agencia I+D+i. The Explorers Club.

Listado de mamíferos en las islas del norte del Golfo San Jorge, Chubut, Argentina

Squartini, G.N.(1), Alderete, S.(2), Udrizar Sauthier, D.E.(1,3), Gatto, A.J.(4).

(1) Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE), Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC-CONICET). (2) Mitre 2481, Puerto Madryn, Chubut. (3) Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, UNPSJB, sede Puerto Madryn. (4) Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET). gsquartini@cenpat-conicet.gov.ar

El Golfo San Jorge es una de las regiones de mayor productividad del Mar Argentino. Su porción norte, con un importante sector insular y costero, ha sido consagrada a la conservación de la biodiversidad a partir de la creación del Parque Interjurisdiccional Marino Costero Patagonia Austral (PIMCPA). El PIMCPA cuenta con más de 60 islas e islotes. El objetivo de esta investigación fue relevar las islas del PIMCPA con vegetación y determinar las especies de mamíferos presentes en ellas. En cada una de las 10 islas seleccionadas, junto con personal de la Administración de Parques Nacionales, se realizaron trampeos de micromamíferos (dos transectas de 40 trampas tipo Sherman cada una), dos transectas pedestres (de un kilómetro cada una) y se colocaron dos trampas cámara durante tres noches. En total se registraron 9 especies de mamíferos terrestres, las especies nativas estuvieron representadas por: *Lama guanicoe* en isla Tafor, *Lycalopex* sp. en isla Tafor y Sin Nombre, *Zaedyus pichiy* en el complejo Isla Tova y Tovita, *Chaetophractus villosus* en isla Tova y *Eligmodontia typus* en las islas Galfráscoli y Tafor. Entre las especies exóticas se registraron: *Oryctolagus cuniculus* en islas Valdés, Cayetano, Tova y Tovita, *Lepus europaeus* en islas Vernaci Norte 1 y 2, Tafor y Sin Nombre, *Felis silvestris catus* en isla Tova y *Rattus norvegicus* en Isla Leones. Algunas especies, aparentemente, han sido introducidas de manera incidental (rata noruega) o intencional (peludo, piche, conejo, gato), con fines de alimentación o compañía. La introducción de estas especies en áreas importantes para la nidificación de aves marinas podría generar impactos negativos para la supervivencia de este grupo. Esta situación pone de manifiesto la importancia de realizar estudios enfocados en la interacción entre los mamíferos y las aves marinas tendientes a la conservación de los ecosistemas insulares.

Caracterización acústica de la especie de murciélago *Myotis nigricans* (Familia: Vespertilionidae)

Torres, M.E.(1,2), Barreto, M.B.(1,2).

(1) Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) Universidad Nacional de Asunción (UNA). (2) Programa de Conservación de Murciélagos del Paraguay (PCMPy). elenleto.88@gmail.com

El monitoreo de la biodiversidad es fundamental para comprender la presencia, ausencia o abundancia de poblaciones de taxones más susceptibles en ambientes urbanos. Estudios acústicos se utilizan cada vez más en estos monitoreos, especialmente en murciélagos, ya que los mismos utilizan el sonido para detectar, localizar y clasificar objetos. Es importante la caracterización de los sonidos emitidos por los murciélagos, ya que permiten tener una referencia del registro para la posterior identificación de las especies por medio de los registros acústicos. El objetivo del trabajo fue la caracterización cuantitativa de parámetros acústicos de las llamadas de la especie *Myotis nigricans*. Se realizó un muestreo acústico en los meses de marzo, mayo y julio de 2021, en el Campus de la Universidad Nacional de Asunción–Paraguay, primer AICOM urbano del país. Las grabaciones se realizaron de manera pasiva durante cinco noches en cada sitio (SM4). Se obtuvieron 2614 llamadas de la especie y se analizaron 12 registros de llamadas, seleccionadas aquellas con diferencia de una hora o grabadas en días distintos. Se tomaron cinco pulsos de cada uno (N: 60), obteniendo el promedio y la desviación estándar de cada parámetro acústico medido. El valor de la frecuencia característica de la especie corresponde a 52,59 (DS±1,68) kHz, frecuencia inicial 43,18 (DS± 2,56) kHz, frecuencia final 91,22 (DS± 5,52) kHz, frecuencia mínima 50,72 (DS± 0,61) kHz y frecuencia máxima de 73,44 (DS± 5,33) kHz. Los componentes identificados en las llamadas de búsqueda para esta especie, son de frecuencia modulada (FM) y frecuencia casi constante (QCF), características propias de la familia Vespertilionidae. Se resalta la importancia de estos tipos de estudio para tener una completa referencia de datos acústicos de murciélagos del Paraguay, aportando nuevos indicios para el estudio de la ecología de esta y otras especies presentes en el país, particularmente en zonas urbanas.

Subsidiado por: Proyecto Monitoreo de Murciélagos en el Primer Área de Importancia para la Conservación de los Murciélagos (AICOM) urbano, Campus de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Wildlife Acoustics Co.

Segregación espacial y temporal de dos especies de zorros (*Cerdocyon thous* y *Lycalopex gymnocercus*) en presencia de perros (*Canis familiaris*) en áreas rurales de Uruguay

Walker, E.N.(1), Pedrini, G.(1), Farías, A.A.(1,2).

(1) Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República. (2) Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Pontificia Universidad Católica de Chile. walkereliana.fc@gmail.com

La introducción de especies puede alterar el patrón de actividad, uso del hábitat y las interacciones preexistentes entre las especies nativas. En áreas rurales, los perros domésticos (*Canis familiaris*) son frecuentes y en muchos casos, se mueven libremente pudiendo interactuar de diversas formas con la fauna silvestre. El objetivo de este trabajo fue evaluar variaciones en los patrones de segregación temporal y espacial de dos especies simpátricas de zorros, *Cerdocyon thous* y *Lycalopex gymnocercus*, en respuesta a la presencia de perros de movimiento libre (PML), en áreas rurales de la región este de Uruguay. Para ello, se llevó a cabo un relevamiento mediante fototrampeo, disponiéndose 32 sistemas de cámaras trampa conformados por 3 dispositivos, en cinco paisajes rurales. Se determinaron los patrones diarios de actividad (PDA) de los zorros en ausencia y presencia de PML. Además, se analizó la tasa de registro de cada especie en función de la cobertura de árboles y la actividad de los PML mediante modelos lineales mixtos. *Cerdocyon thous* y *L. gymnocercus* mostraron un PDA predominantemente nocturno y crepuscular, respectivamente. Esta segregación temporal se incrementó en presencia de perros al disminuir ambos su actividad diurna. Por otro lado, las tasas de registro de *L. gymnocercus* se asociaron negativamente con la cobertura de árboles y las de *C. thous* positivamente. Esta segregación espacial se acentuó en presencia de PML, incrementándose la tasa de registro de *C. thous* en ambientes con mayor cobertura de bosque. De esta manera, los zorros incrementarían su segregación temporal y espacial al evitar los períodos y hábitats con mayor actividad de perros.

Subsidiado por: CSIC-PAIE, EI-UdelaR, ANII, PEDECIBA (Uruguay). ANID PIA/BASAL FB0002 (Chile).

An aerial photograph of a savanna landscape. The terrain is covered in tall, golden-brown grasses that appear to be blowing in the wind, creating a textured, dynamic surface. A dark, winding path or road cuts through the grass, starting from the top right and curving towards the bottom left. The overall color palette is dominated by warm, earthy tones of brown and gold, with the dark path providing a strong contrast.

EVOLUCIÓN

Evolución de la masa en Metatheria sudamericanos, una primera aproximación

Chemisguy, M.A.(1), Prevosti, F.J.(1, 2).

(1) CONICET y Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). (2) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). amelych80@gmail.com

Los Metatheria se separaron de los Eutheria hace más de 125 M.a., y conformaron el grupo de mamíferos más diverso durante el Cretácico. En América del Sur, además de los marsupiales, habitaron diversos grupos que fueron muy representativos de las faunas del pasado: Paucituberculata, Sparassodonta, Microbiotheria y Polydolopimorphia, así como numerosas especies de Didelphimorphia actualmente extintas. Si bien la mayoría de los metaterios americanos eran pequeños (< 1 kg), los Sparassodonta ocuparon el nicho de los grandes predadores, con especies que pesaban hasta 200 kg. Las dietas de estas especies eran muy diversas, incluyendo especializaciones ausentes en los marsupiales sudamericanos actuales (e.g., hipercarnivoría). Con el objetivo de analizar la evolución de la masa en Metatheria, haciendo énfasis en las especies sudamericanas, presentamos una primera aproximación utilizando máxima parsimonia como metodología. Recopilamos datos de masa y dieta de 281 especies de metaterios, y los optimizamos en un supertree construido utilizando las filogenias disponibles para los distintos grupos. A nivel global, el porcentaje de nodos con aumentos y decrementos fue el mismo, mientras que en Didelphimorphia y Paucituberculata los incrementos de masa fueron más comunes y en Sparassodonta, Polydolopimorphia y Pardiomyoidea lo fueron los decrementos. En cuanto a la magnitud, Sparassodonta tuvo los mayores incrementos y decrementos, lo que es esperable dado que es el grupo que tiene los valores más altos y la mayor variación de masa. Pardiomyoidea tuvo los menores incrementos y decrementos. En todos los casos, los aumentos tuvieron una mayor magnitud que los decrementos. No se encontró una relación entre cambios en la dieta y cambios en tamaño. Nuevos análisis utilizando otros modelos evolutivos, un mayor muestreo taxonómico y topologías alternativas permitirán buscar una relación entre masa, distribución temporal de los taxones, y otros parámetros que nos ayuden a estudiar la evolución de la masa en Metatheria.

Subsidiado por: PICT 2016-3151, PICT 2019-2874, Agencia I+D+i.

EVOLUCIÓN

 O
R
A
L

Evolución de la hipsodoncia, área oclusal dentaria y complejidad de la corona en Eutoxodontia (Mammalia, Notoungulata, Toxodontia)

Costamagna, D.(1,2), Cassini, G.H.(3,4,5), Ferrero, B.S.(1,2).

(1) Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICyTTP, CONICET- Prov. ER-UADER), Entre Ríos. (2) Laboratorio de PaleoVertebrados. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Entre Ríos (FCyT-UADER), Entre Ríos. (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). (4) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN). (5) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). donatocostamagna@gmail.com

Los Eutoxodontia son un clado de ungulados nativos sudamericanos ya extintos que incluyen a notohípidos, leontínidos y toxodóntidos. Comprende formas herbívoras de gran tamaño (>100 kg) a megamamíferos (>1 tonelada) donde evolucionó la hipsodoncia de manera convergente con otros linajes de notoungulados. Sin embargo, se desconoce cómo evolucionó la hipsodoncia y otros rasgos dentarios como el área y la complejidad de la corona dentaria. En este trabajo, se evalúa en el m3, la relación de dichos rasgos dentarios en un contexto evolutivo analizando 55 ejemplares de 15 especies diferentes. Utilizando el programa ImageJ sobre imágenes digitales se obtuvo un índice de hipsodoncia (IH= altura dividida por el ancho de la corona), el área de la superficie oclusal (ASO) y la complejidad de las crestas de esmalte (CCE, mediante dimensión fractal). Se realizaron pruebas de Kruskal-Wallis y análisis de correlación de Spearman y regresión por cuantiles contra la fecha de primera y última aparición y una reconstrucción de caracteres ancestrales cuantitativos. Los resultados muestran un aumento de IH y disminución de CCE desde los linajes basales a más derivados. En cambio, ASO no presentó una relación con las edades geológicas o estructura filogenética, ya que a diferencia de IH y CCE es dependiente del tamaño corporal, el cual necesita incluirse en futuros análisis. Es destacable que los nesodontinos del Mioceno presentaron los valores más altos de CCE equiparables a las de "Notohippidae" y Leontiniidae. Esto sugiere que la evolución de la hipsodoncia en los Eutoxodontia está acompañada por un proceso de simplificación en el patrón oclusal del m3, pero aún no queda claro como covaría ASO. Estos cambios reflejan una mayor durabilidad de los dientes frente al consumo de abrasivos en los taxones más derivados por sobre una mayor eficiencia en la molienda durante la masticación característica de linajes basales.

Subsidiado por: CDCBLUJ 14-19, CDCBLUJ 016/19, UNLu. PICT 2016-2665, PICT-2017-0954, Agencia I+D+i. PIDAC-UADER-RsCS-459/18, UADER.

Genética poblacional de la tonina overa en el Atlántico Sur Occidental

Durante, C.A.(1,2), Loizaga, R.(1), McCracken, G.R.(3), Crespo, E.A.(1), Ruzzante, D.E.(3).

(1) Laboratorio de Mamíferos Marinos, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR) - Centro Nacional Patagónico - CONICET. (2) Universidad Nacional del Comahue. (3) Department of Biology, Dalhousie University. kilydurante@gmail.com

Para conservar las especies es vital investigar la distribución de la información genética y cómo los cambios ambientales en el pasado reciente influyeron en los patrones actuales de la estructura poblacional. La tonina overa, *Cephalorhynchus commersonii*, tiene dos subespecies, una de las cuales es endémica de América del Sur (*C. commersonii commersonii*) y de la que se conoce muy poco. El objetivo de este estudio fue investigar la estructura genética poblacional y los patrones génicos regionales de esta subespecie en el Atlántico sudoccidental, con el fin de comprender mejor la dinámica poblacional y facilitar herramientas para su conservación. Se analizaron 311 secuencias de la región control del ADNmt y 28 microsatélites específicos para la especie. La tonina overa, en toda su distribución, mostró una fuerte estructura poblacional a partir del ADNmt, sugiriendo una fuerte filopatría en las hembras. Sin embargo, este patrón no se detectó para los microsatélites, indicando un flujo de genes mediado por machos entre las poblaciones. El patrón de diferenciación de haplotipos y las pruebas demográficas sugirieron una expansión demográfica de la especie que comenzó hace aproximadamente 15.000 años después del Último Máximo Glacial. En un escenario de cambio climático, se recomienda considerar a cada sitio de muestreo como unidades independientes de gestión poblacional, a fin de evaluar el impacto de posibles cambios ambientales en la distribución de la información genética dentro de la especie.

Subsidiado por: The Emerging Leaders in the Americas Program (ELAP) scholarships 2019-2020, Canadá. Small Grants in Aid of Research de la Society for Marine Mammalogy. Consultoría "Estudio de línea de base de los mamíferos marinos del Parque Nacional Monte León". International Fund for Animal Welfare. Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund. BIOCON 04, PNUD ARG-02/018, Fundación BBVA. PIP 0742/98, CONICET. Agencia I+D+i 01-04030 A, 11679. Proyecto GEF (CNP-BB 27). Discovery Grant RGPIN-2019-04679, NSERC (CANADA).

EVOLUCIÓN

O
R
A
L**Trazos de historia de vida y riesgo zoonótico: ¿son las especies de vida rápida los reservorios más probables?**

Estavillo C., Weyland F., Herrera L.

Grupo de Estudio de Agroecosistemas y Paisajes Rurales, Recursos Naturales y Gestión Ambiental, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET. cande.estavillo@gmail.com

Los mamíferos, en particular los roedores, son reservorios de agentes zoonóticos. Especies de mayor riesgo zoonótico ocurren más frecuentemente en ambientes modificados por la intensificación agrícola. Recientemente, se han utilizado aproximaciones basadas en trazos funcionales para predecir la condición de reservorio zoonótico (i.e., la capacidad de una especie para mantener y transmitir patógenos). La hipótesis de ritmo de vida sugiere que las especies de menor longevidad y tasa reproductiva rápida serían los reservorios más probables debido a trade-offs entre crecimiento, reproducción y defensa inmune. Sin embargo, aún no resulta claro cuán general es la relación entre historia de vida y condición de reservorio. En este trabajo investigamos si los trazos pueden ser indicadores de la condición de reservorio teniendo como modelo los mamíferos de la región pampeana, particularmente, del sudeste de la Provincia de Buenos Aires. Construimos tres bases de datos: especies (mamíferos con ocurrencia en el área); epidemiológica (zoonosis y reservorios); historia de vida (trazos). Utilizamos un análisis de componentes principales para detectar la existencia de un síndrome de trazos y sintetizar patrones de variabilidad en las estrategias de vida. Comparamos el ritmo de vida de reservorios y no reservorios. Construimos perfiles de los reservorios para las zoonosis con incidencia en el área. Relevamos 26 especies de mamíferos pertenecientes a seis órdenes, siendo 10 especies (38%) reconocidas como reservorios zoonóticos en la región. Entre los reservorios, los roedores fueron los más frecuentes (63%). Nuestros resultados validan la existencia de un síndrome de trazos de ritmo de vida en los mamíferos del sudeste pampeano. Confirmamos trade-offs entre crecimiento y reproducción, y entre periodicidad y número de crías. Los perfiles mostraron que los roedores *Mus musculus*, *Calomys musculinus* y el no reservorio *C. laucha* son las especies de vida más rápida de la comunidad. Encontramos soporte para la relación entre ritmo de vida y condición de reservorio, apoyando que una vida rápida puede ser factor de riesgo zoonótico. Sin embargo, para ciertas zoonosis (ej., Triquinosis), los reservorios pueden ser especies de vida lenta. Además, otros trazos no-inmunes podrían explicar la relación entre historia de vida y zoonosis. Finalmente, recomendamos monitorear áreas agrícolas, siendo que cambios en la dominancia de especies, como los registrados para la región pampeana, pueden ser considerados señales de advertencia temprana para la transmisión de zoonosis. Por último, interpretando que historias de vida rápida serían un factor de riesgo zoonótico, recomendamos apuntar a *C. laucha* como potencial nuevo reservorio.

Subsidiado por: CONICET, con beca Posdoctoral a CE.

EVOLUCIÓN

O
R
A
L**Patrones evolutivos en el crecimiento craneano en sigmodontinos (Rodentia, Cricetidae)**

Flores, D.(1,2), Segura, V.(1), Jayat, P.(1), Martin, G.(3).

(1) Unidad Ejecutora Lillo, (CONICET-FML). (2) Instituto de Vertebrados, Fundación Miguel Lillo.

(3) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET).
daflores@lillo.org.ar

Los sigmodontinos comprenden una de las radiaciones más diversas en los mamíferos. Aunque la ontogenia craneana se ha estudiado en varios mamíferos, sigue siendo poco estudiada en este grupo. En este trabajo, cuantificamos el patrón ontogenético para 22 especies sigmodontinos (tribus Abrotrichini, Akodontini, Andinomyini, Oryzomyini, y Phyllotini) y 8 grupos externos (Cricetinae, Murinae, Gerbillinae, Spalacinae, Glirinae y Thryonomyidae), generando reconstrucciones parciales de patrones de crecimiento alométricos ancestrales y evaluando el papel de la historia evolutiva en la ontogenia craneal del grupo. Los sigmodontinos son conservativos en su patrón de crecimiento, sin patrones únicos que definan las diferentes tribus. El crecimiento alométrico del cráneo fue mayoritariamente negativo, siendo Akodontini la tribu más isométrica y Phyllotini la más alométrica. La alometría de las variables asociadas al neurocráneo fueron mayoritariamente negativas, mientras que las vinculadas a las funciones tróficas mostraron alometría positiva o isometría. Se detectó un alargamiento craneal general, con variables asociadas con el ancho o la altura del cráneo mostrando tasas más bajas, mientras que el alargamiento fue un patrón generalizado y probablemente una condición plesiomórfica. El crecimiento y el desarrollo del cráneo se asociaron con cambios en la musculatura implicados funcionalmente en la mordida y la masticación. La mayoría de los cambios ocurrieron en estadios posnatales iniciales, logrando un óptimo morfológico temprano. Se detectaron pocos cambios en la tasa de crecimiento en los nodos internos y la estasis a lo largo de la evolución fue recurrente. Las pocas sinapomorfías que definen al ancestro de Sigmodontinae se ajustan a un patrón con arcos cigomáticos poco expandidos lateralmente y cajas craneanas globosas. El patrón conservado puede atribuirse a la morfología biomecánicamente óptima para procesar dietas omnívoras, lo que sugiere que la morfología generalizada permite la explotación de múltiples tipos de alimentos con pequeños ajustes morfológicos.

Subsidiado por: Proyecto FML Z-0122. PIP 0258, CONICET.

EVOLUCIÓN

O R A L

Análisis citogenético exhaustivo de uno de los géneros de mamíferos cromosómicamente más variable de Sudamérica: *Ctenomys* (Rodentia: Caviomorpha: Ctenomyidae)

Lanzone, C.(1), Buschiazzo, L.M.(1), Caraballo, D.A.(2), Labaroni, C.A.(1), Teta, P. (3), Rossi, M.S.(4), Bidau, C.J.†(1).

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS, UNaM-CONICET. (2) Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEB-CONICET-UBA), FCEyN, UBA. (3) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), CONICET. (4) Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (IFIBYNE-CONICET-UBA), FCEyN, UBA. ceciliananzone2016@gmail.com

Los roedores subterráneos del género *Ctenomys* son uno de los grupos más diversos entre los mamíferos, integrando una familia monotípica de origen reciente. En contraste con sus altos niveles de conservación morfológica, la variabilidad cromosómica es muy alta e incluye varias especies con poblaciones politépicas y polimórficas debido a varios cambios cromosómicos. Además, los datos moleculares muestran una divergencia relativamente baja en los marcadores mitocondriales, dejando dudas sobre el estado taxonómico de algunos linajes y la importancia evolutiva de su diversidad cromosómica. En este trabajo, revisamos y reanalizamos los datos cromosómicos publicados para *Ctenomys* en función de la taxonomía vigente, los contrastamos con datos moleculares, y realizamos un mapeo cromosómico sobre una hipótesis filogenética basada en secuencias del citocromo-b. Registramos 178 complementos cromosómicos diferentes para 64 especies de *Ctenomys*. Algunos linajes son muy variables, con poblaciones diferenciadas; pocas especies carecen de datos cromosómicos. Si bien tanto el número diploide ($2n$) como el de brazos autosómicos (NFa) mostraron gran variación, el NFa tuvo mayor dispersión. Con las excepciones de *C. lessai* y *C. maulinus*, en todas las especies el cromosoma X es bibráquido. El cromosoma Y es bastante variable en tamaño y morfología. En general, los autosomas bibráquidos y unibráquidos dentro de los cariotipos están representados casi por igual, alejándose del patrón observado para otros mamíferos. Esto puede deberse a la frecuente acumulación de heterocromatina en algunos linajes. El mapeo sugiere que el complemento cromosómico ancestral del género podría haber tenido un $2n$ intermedio y alto NFa. La mayoría de los nueve grupos de especies recuperados en la filogenia presentan una amplia variabilidad cromosómica, siendo el más extremo el grupo *torquatus*. Esta diversidad aparentemente se generó en un período de tiempo muy corto, indicando una tasa acelerada de evolución cromosómica en este clado, pero también en toda la familia.

Subsidiado por: PICT 537, Agencia I+D+i. PIP 0258, CONICET.

EVOLUCIÓN

O
R
A
L**Asociación entre el nicho ecológico de las especies y su diversidad genética: una aproximación utilizando como modelo al complejo de especies *Calomys callosus* (Rodentia, Sigmodontinae)**

Pinotti, J.D.(1), Ferreiro, A.M.(1), Andreo, V.(2), González-Ittig, R.E.(1,3).

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA, CONICET-UNC). (2) Instituto de Altos Estudios Espaciales "Mario Gulich" (UNC-CONAE). (3) Cátedra de Genética de Poblaciones y Evolución (UNC). jdpinotti@gmail.com

Los modelos de nicho ecológico son una herramienta ampliamente utilizada para inferir las distribuciones potenciales de las especies. A partir de los datos climáticos o ambientales de las coordenadas de presencia, el nicho se calcula en un espacio multidimensional en el que los ejes están compuestos por variables climáticas (el espacio ambiental). Varios autores han asumido que la función de respuesta a una variable climática debería tener forma de campana, por lo que el nicho podría modelarse como un elipsoide en un espacio multivariado. En este trabajo, mediante el algoritmo del Elipsoide de Volumen Mínimo (EVM), se calcularon los nichos en el espacio ambiental de cuatro especies del complejo *Calomys callosus* estrechamente relacionadas filogenéticamente (*C. fecundus*, *C. venustus*, *C. callidus* y *C. callosus*). Además, se calcularon los índices de diversidad haplotídica y nucleotídica y la distancia genética entre ellas a partir de 302 secuencias del gen mitocondrial Citocromo b. Luego, se exploró si existía relación entre los volúmenes de los nichos y las diversidades genéticas. Por otro lado, se calcularon las distancias ambientales entre las especies y se las comparó con las distancias genéticas existentes entre ellas para explorar si una mayor distancia genética está asociada a una mayor distancia ambiental. Los resultados mostraron que las especies con mayores índices de diversidad presentaron un mayor volumen de nicho, y las especies con mayores distancias genéticas presentaron una mayor distancia ambiental. Sin embargo, las diferencias encontradas no fueron estadísticamente significativas, probablemente debido al bajo número de especies utilizadas. De todas maneras, creemos que esta es una aproximación metodológica novedosa para explorar las relaciones entre la diferenciación de los nichos de las especies y sus diferenciaciones genéticas.

Subsidiado por: PICT 2016-1328, PICT 2019-01545, Agencia I+D+i. PIP-2015-2017 11220150100474, CONICET. SECyT-Consolidar-2018-2021-Tipo 2.

Análisis de la historia evolutiva de la familia génica de los transportadores de urea (SLC14A) en mamíferos

Boullosa, N.(1), Hoffmann, F.(2), Graña, M.(3), Lessa, E.P.(1).

(1) Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. (2) Mississippi State University, USA. (3) Instituto Pasteur de Montevideo, Uruguay. boullosan@gmail.com

Los transportadores de urea (UT) son proteínas de membrana presentes en un amplio rango de organismos, desde bacterias hasta metazoarios que permiten la difusión de urea a través de las membranas biológicas. En ratón y humano existen dos tipos de transportadores codificados por los genes SLC14A1 (UT-1) y SLC14A2 (UT-2), que se diferencian por su tamaño (el segundo es al menos el doble que el primero) y por los tejidos en que expresan las diferentes isoformas (transcriptos alternativos) que estos genes producen. La historia evolutiva de estos genes de mamíferos y sus relaciones con los de otros vertebrados se conoce parcialmente. En este trabajo, aprovechamos la acumulación de un gran número de genomas de calidad en vertebrados para reconstruir la historia evolutiva de los genes transportadores de urea. En marsupiales y placentarios, los dos genes se encuentran en tándem, flanqueados por conjuntos de genes ortólogos entre sí, mientras que en monotremas se encuentran muchos de estos mismos genes en una región en la cual UT-1 y UT-2 están separados por unos 600 kb. En otros tetrápodos se encuentra un único gen UT en un entorno genómico comparable al de mamíferos. El análisis filogenético permite establecer que la condición ancestral en tetrápodos es la de un gen UT único. Inferimos dos eventos principales de duplicación génica en amniotas: una de ellas dio lugar a UT-1 y a proto-UT-2. Actualmente UT-1 está restringida a los mamíferos. La segunda duplicación fue interna a UT-2, dando cuenta de la estructura interna de este gen. Este gen internamente duplicado se encuentra en mamíferos y saurópsidos, mientras que en lepidosaurios se observa una pérdida secundaria de la primera mitad del gen de UT2. Nuestros resultados sugieren que las duplicaciones observadas probablemente jugaron un rol importante en promover la aparición de nuevas funciones eco-fisiológicas en estos transportadores.

EVOLUCIÓN

Caracterización citogenética de dos especies de *Eligmodontia* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae): identificación y descripción de NORs

Buschiazzo, L.M.(1), Ojeda, A.A.(2), Novillo, A.A.(3), Ojeda, R.(2), Lanzone, C.(1).

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva (LGE), Instituto de Biología Subtropical (IBS). CONICET-UNaM, Misiones. (2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB), Instituto Argentino de Zonas Áridas (IADIZA). CCT-CONICET Mendoza. (3) Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN). CCT-CONICET Tucumán. leandro.buschiazzo@gmail.com

Dentro del género *Eligmodontia* se incluyen *E. moreni* y *E. puerulus*, especies hermanas que habitan biomas colindantes del Monte y Puna argentinos, respectivamente, y cuya cladogénesis reciente fue sustentada por análisis moleculares. Estudios previos mostraron que *E. moreni* presenta un complemento cromosómico único, con número diploide ($2n$) de 52 y número fundamental (NFa) de 50, mientras que *E. puerulus* es cromosómicamente variable ($2n= 31-37$; NFa= 48), debido a rearrreglos Robertsonianos. Sin embargo, ambos taxones fueron pobremente caracterizados con bandeos diferenciales. Entre éstos, la tinción con nitrato de plata (AgNO_3) marca las proteínas de las regiones organizadoras nucleolares (NORs), y son marcadores útiles en estudios evolutivos. Estas regiones tienen un patrón fluorescente característico: DAPI negativo/CMA₃ positivo. Aquí caracterizamos citogenéticamente individuos de *E. puerulus* (N= 13) y *E. moreni* (N= 2), de diferentes poblaciones del noroeste argentino, mediante tinciones de AgNO_3 y bandeo con fluorocromos base específicos (DAPI/CMA₃). Buscamos identificar los pares cromosómicos portadores de NORs para profundizar el conocimiento de la evolución cromosómica de estas especies hermanas. *Eligmodontia puerulus* presentó regiones AgNO_3 positivas en cinco pares cromosómicos, los cuales marcaron diferencialmente según el individuo analizado. Entre éstos, los bibraquiados 3 y 7 presentaron Ag-NORs, asociadas a constricciones secundarias, con patrón de bandas característico: DAPI negativo/CMA₃ positivo. En cambio, los restantes pares (acrotelocéntricos 11, 13 y 14) exhibieron regiones AgNO_3 positivas DAPI positivas/CMA₃ negativas: un patrón de bandeo opuesto al esperado para NORs. Ambos ejemplares de *E. moreni* presentaron Ag-NORs en las constricciones de los pares 3 y 7, con el patrón fluorescente esperado. Estos resultados muestran fuentes adicionales de variabilidad en *E. puerulus*, que podrían ser NORs adicionales. Pero esto debe ser confirmado con FISH, ya que en algunos taxones existen secuencias que acumulan proteínas no siendo NORs. Esto indica una compleja evolución cromosómica y genómica de *E. puerulus*, no restringida a los rearrreglos Robertsonianos. Subsidiado por: PIP-CONICET 2015-0258. PICT N° 537, Agencia I+D+i.

EVOLUCIÓN

Estudio de la variabilidad cromosómica en el género *Nectomys* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)

De Cena, R., Labaroni, C., Buschiazzo, L., Torres, J., Lanzone, C.

Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS, UNaM-CONICET.
rominavanessadecena@gmail.com

Los roedores del género *Nectomys* son oryzomyinos con adaptaciones a la vida semiacuática. El género comprende 6 especies, de las cuales 5 se encuentran bien definidas cariotípicamente. *N. palmipes* ($2n= 16/17$; NFa= 25-29), *N. magdalenae* ($2n= 34$; NFa= 40), *N. apicalis* ($2n= 38, 42$; NFa= 40), *N. rattus* ($2n= 52+0-3B$; NFa= 52) y *N. squamipes* ($2n= 56+0-3B$; NFa= 56). Estas variaciones cromosómicas corresponden a la presencia de translocaciones Robertsonianas y cromosomas B. El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad cromosómica del género mediante datos publicados y datos novedosos de *N. squamipes* de la provincia de Misiones. Las especies del género presentaron un patrón cromosómico bimodal, con predominancia de sólo un tipo de cromosomas: acrocéntricos o bibraquiados. *N. rattus* y *N. squamipes* presentan cariotipos relacionados y comparten polimorfismos para los cromosomas sexuales y cromosomas B, lo que sustenta su estrecha relación filogenética. Adicionalmente, *N. rattus* presenta una fórmula cariotípica similar a la propuesta como ancestral para sigmodontinos. *Nectomys palmipes* posee un complemento cromosómico muy reducido y es la única que posee la mayoría de sus cromosomas bibraquiados, apartándose del patrón general del género. Esto indica una mayor reestructuración del complemento cromosómico en su evolución, como ha sido observado en otros roedores con cariotipos altamente reducidos. Adicionalmente, se analizaron siete individuos de *N. squamipes* de las localidades de Campo San Juan (N= 3), Forestal Belga (N= 3) y Jardín América (N= 1) de la provincia de Misiones, Argentina. En las tres localidades se detectó la presencia de cromosomas B y polimorfismos para los cromosomas sexuales. Además, presentaron un NFa mayor al descrito previamente debido a la presencia de dos pares adicionales de cromosomas bibraquiados, revelando así una diferenciación de estas poblaciones. Nuestros resultados amplían el rango conocido de estos polimorfismos para *N. squamipes*, e indican una evolución cromosómica compleja y particular para cada una de las especies del género.

Subsidiado por: PICT N° 537, Agencia I+D+i.

EVOLUCIÓN

Estudio de la variabilidad genética en el roedor colilargo *Oligoryzomys nigripes* en la provincia de Misiones

Labaroni, C.A.(1), Buschiazzo, L.(1), Burgos, E.F.(2), Gomez Villafañe, I.E.(3), Gonzalez Ittig, R.E.(4), Lanzone, C.(1).

(1) Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM). (2) Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT)-ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán y CONICET. (3) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, UBA-CONICET. (4) Instituto de Diversidad y Ecología Animal, UNC-CONICET. carolinalabaroni@gmail.com

Oligoryzomys nigripes es un roedor con una amplia distribución, abarcando Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina. En Argentina ha sido registrado en varias provincias, entre ellas Misiones. Es una especie relativamente abundante y de importancia sanitaria al ser reservorio de diferentes genotipos de orthohantavirus. El conocimiento de la variabilidad genética de las especies constituye una aproximación central para entender sus historias evolutivas, y sirve para mejorar los planes de control y manejo de la biodiversidad. Los antecedentes citogenéticos y moleculares de *O. nigripes* provienen principalmente de Brasil, donde es considerada una de las especies cromosómicamente más polimórficas entre los roedores neotropicales. A nivel molecular, las poblacionales brasileras presentaron altos niveles de diversidad genética y flujo génico, con ausencia de diferenciación. En Argentina, existen escasos datos genéticos de esta especie. Aquí estudiamos la diversidad cromosómica y molecular de *O. nigripes* de siete poblaciones distribuidas en Misiones. El análisis citogenético se realizó en 26 ejemplares y evidenció una inversión pericéntrica autosómica y un polimorfismo en el cromosoma X. Esto sugiere que en Misiones existe una menor diversidad cariotípica comparada con la reportada en Brasil. El análisis con el citocromo b involucró 28 individuos y reveló una alta diversidad. La red de haplotipos presentó un gran número de haplotipos únicos y varias mutaciones, sin un patrón geográfico de distribución definido. Hubo haplotipos compartidos entre la región norte y sur de Misiones, no encontrándose diferenciación. El análisis conjunto de nuestras secuencias y del Genbank (N= 92, abarcando los 4 países), recobra una red en parte estrellada con señales de expansión (índices D de Tajima y Fs de Fu negativos y significativos), pero también divergencias relativamente profundas en clados de Buenos Aires y Chaco. Esto sugiere una historia demográfica distinta para diferentes poblaciones, pero son necesarios estudios adicionales para interpretar la historia evolutiva completa de *O. nigripes*.

Subsidiado por: PICT 537, Agencia I+D+i. Subsidio de campo y Premio Reig a estudiantes de Posgrado, SAREM.

Estudio preliminar de la osificación craneana en dos especies de armadillos y su relación con el espectro altricialidad/precocialidad

Sánchez-Sánchez, G.R.(1,2,3), Galliani, F.C.(1,3,4), Krmpotic, C.M.(1,3,5).

(1) Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (2) Cátedra Anatomía Comparada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (3) CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (4) Cátedra Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (5) Cátedra de Histología y Embriología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. guadaluperociosanchezsanchez@gmail.com

La altricialidad y precocialidad se describen en base al grado de comportamiento y maduración morfológica de las crías al momento del nacimiento. Los individuos precociales requieren un limitado cuidado parental, nacen relativamente maduros, y pueden alimentarse por sí solos. En contraste, los altriciales son incapaces de desplazarse y requieren por tanto un extenso cuidado parental. En este estudio, nos enfocamos en evaluar la relación de las secuencias de osificación craneana con la madurez de las crías al momento del nacimiento de dos especies de armadillos perteneciente a diferentes clados dentro de Cingulata (Mammalia, Xenarthra). Se evaluaron ejemplares pre- y postnatales de *Dasyurus hybridus* (Cingulata, Dasyopodidae) y de *Chaetophractus vellerosus* (Cingulata, Chlamyphoridae). Se analizaron 23 centros de osificación craneales que se visualizaron mediante la técnica de aclaramiento enzimático y doble tinción (rojo alizarina para hueso y azul alciano para cartílago). Los primeros elementos que osifican en ambas especies son el dentario, premaxilar, maxilar, palatino, pterigoides, lagrimal, yugal, escamoso, frontal, parietal, nasal, aliesfenoides, vómer, septo maxilar y ectotimpánico. Luego se osifican los elementos pertenecientes a la región occipital y el basicráneo: supraoccipital, exoccipital, basioccipital, basiesfenoides y orbitoesfenoides. Finalmente, se registran la aparición del petroso, mastoideo y por último el etmoides. En los ejemplares neonatales de dos días de edad de *D. hybridus* el porcentaje de osificación registrado fue del 100% (los 23 centros de osificación analizados estaban presentes), mientras que *C. vellerosus* llega a este porcentaje de osificación recién a los 17 días luego del nacimiento. Esta diferencia en la madurez esquelética al momento del nacimiento es consistente con las propuestas que sugieren una estrategia de tipo precocial en *Dasyurus* y una más altricial en *Chaetophractus*. Esto podría reflejar las diferencias que existen entre los tiempos de gestación conocidos para cada género (120 y 60 días respectivamente). Subsidiado por: PIP 0798, CONICET. UNLP N-871.

MORFOLOGÍA

Orales

Sesamoideos y variación morfológica: Una hipótesis sobre el origen del calcar y estructuras similares en mamíferos de locomoción aéreaAmador, L.I.

Unidad Ejecutora Lillo (UEL: FML-CONICET). lamador@uel.lillo.org

Diversos clados de amniotas planeadores y voladores poseen estructuras esqueléticas en forma de varilla (*rod-like skeletal elements*, RSE) que sostienen los patagios o membranas flexibles. El origen de estas enigmáticas estructuras se desconoce, por lo que usualmente fueron catalogadas como elementos neomórficos o novedades evolutivas. Los sesamoideos son una fuente potencial de plasticidad esquelética y, por lo tanto, de innovaciones morfofuncionales. Los mismos comparten un origen celular durante el desarrollo con las prominencias óseas (epífisis y apófisis). En este trabajo de revisión, se compiló información sobre la anatomía, evolución y desarrollo de los RSE de mamíferos actuales con locomoción aérea, y se propone una hipótesis acerca del origen de estas estructuras. Los RSE, específicamente, el calcar de murciélagos (Chiroptera), el elemento unciforme en Anomaluridae (Rodentia) y el cartílago estiliforme en Pteromyini (Rodentia: Sciuridae: Sciurinae) derivarían de sesamoideos que, a su vez, tendrían el mismo origen que ciertas prominencias de huesos largos (o huesos con comportamiento de huesos largos), i.e., calcáneo, ulna y pisiforme, respectivamente. Los RSE poseen varias características con las que se definen usualmente a los sesamoideos; sin embargo, se requiere evidencia adicional acerca de su desarrollo, específicamente, comprobar si estos elementos comparten un origen celular y vías moleculares de desarrollo con los sesamoideos y las prominencias óseas. Si esta hipótesis fuera apoyada subsecuentemente, se reconocería un nuevo rol para los sesamoideos en la generación de innovaciones morfofuncionales en mamíferos y, potencialmente, en otros amniotas voladores. Los RSE son estructuras clave en la evolución de la locomoción aérea y podrían constituir ejemplos de exaptaciones, es decir, rasgos preexistentes que adquirieron nuevas funciones a través de una ligera plasticidad en el desarrollo y posterior selección evolutiva de los mismos.

Subsidiado por: PICT 2019-2560, Agencia I+D+i.

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Veloces o maniobrables: un análisis preliminar sobre estrategias de vuelo en un ensamble de murciélagos insectívoros (Molossidae) en el nordeste de Argentina**

Argoitia, A.(1,2), Teta, P.(2,3), Cassini, G.H.(2,3,4).

(1) Departamento de Biología, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN). (4) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). anto.a_25@hotmail.com

Los murciélagos son los únicos mamíferos que poseen vuelo activo. La morfología de sus alas es muy diversa y objeto de estudios morfofuncionales. En la región Neotropical, particularmente en Argentina, existen escasos abordajes ecomorfológicos tendientes a vincular la aerodinámica con los tipos de vuelo y estrategias de alimentación. Analizamos un ensamble de murciélagos insectívoros del nordeste del país utilizando técnicas de morfometría geométrica y análisis de componentes principales (ACP). Los parámetros ecológicos y aerodinámicos fueron tomados en campo y complementados con bibliografía. Digitalizamos 19 landmarks sobre fotografías de alas extendidas de 66 individuos adultos de: *Cynomops planirostris* (2), *Molossops temminckii* (3), *Molossus molossus* (22), *M. fluminensis* (10), *Eumops perotis* (8) y *E. patagonicus* (21). Realizamos tres repeticiones por espécimen para evaluar la variación asociada con el montaje. El ACP muestra una distribución de especies relacionada a las estrategias de forrajeo. El primer componente (33%), agrupa hacia los valores negativos a las especies pequeñas de alas cortas y hacia valores positivos a las grandes de alas alargadas. El segundo componente (20%) se asocia al desarrollo de los patagios, con las alas de menor a mayor cuerda media desde valores negativos a positivos. No se hallaron rasgos morfofuncionales asociados a los demás componentes. La proporción de variación debida al montaje fue muy baja en relación a los aspectos funcionales. Esto muestra el enorme potencial de la morfometría geométrica aplicada al estudio ecomorfológico de estructuras blandas. Estos resultados permitieron distinguir aquellas especies de alas con alto alargamiento y carga alar que forrajean en espacios abiertos sin obstáculos y se alimentan de insectos de mayor tamaño (*E. perotis* y *E. patagonicus*), de aquellas de bajo alargamiento y carga alar que lo hacen en un gradiente de áreas cerradas y entornos complejos y se alimentan de insectos de menor tamaño (*M. temminckii* y *C. planirostris*).

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Un estudio ecomorfológico de linajes relacionando morfología craneomandibular y dieta en roedores sigmodontinos del centro-este de Argentina**

Barbero, S.(1,2), Teta, P.(1,2), Cassini, G.H.(1,2,3).

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. sofiabarbero@macn.gov.ar

Los roedores sigmodontinos del centro-este de Argentina presentan una considerable variación en su ecología dietaria y morfología craneomandibular. Desde la ecomorfología se postula que, dada la correlación forma-función, la diversidad interespecífica en composición dietaria debería verse acompañada por diferencias en variables de cráneos y mandíbulas asociadas a la toma y procesamiento de alimentos. En este trabajo utilizamos una aproximación ecomorfológica de linajes para abordar la relación entre dieta y morfología craneomandibular en las 19 especies de esta región para las que se cuenta con información dietaria válida. En base a 26 medidas morfométricas lineales tomadas sobre 558 especímenes adultos, realizamos análisis de mínimos cuadrados parciales (PLS) para evaluar la integración evolutiva entre rasgos de cráneos y mandíbulas, resultando en una alta correlación (con tamaño: 99,8%; sin tamaño: 94%). Entre las variables craneales, las de mayor contribución fueron el largo del puente palatino, ancho de la placa cigomática y largo del diastema; entre las mandibulares, todas las variables contribuyeron prácticamente en igual medida, siendo las que más aportaron el largo de la sínfisis y ancho del ángulo mandibular. Luego, incorporando información de hábitos dietarios, proveniente de 54 publicaciones sobre ecología dietaria de estas especies, procedimos a realizar un PLS de integración evolutiva entre proporciones de ítems en la dieta y variables craneales, mandibulares y craneomandibulares en conjunto (correlación >95% en todos los análisis). Observamos que las especies de mayor tamaño y aparatos craneomandibulares más robustos poseen dietas con mayor proporción de hojas que de semillas e invertebrados. Recurrimos a análisis discriminantes filogenéticos (pFDA) para dar cuenta de la contribución filogenética a esta relación, registrando que la asociación entre dieta y morfología craneomandibular es independiente de la filogenia. Finalmente, en base a los patrones observados, generamos predicciones sobre las dietas de las tres especies de la región que no contaban con datos.

Subsidiado por: BID-PICT 2016-0537, Agencia I+D+i. CDCBLUJ 16-19, UNLu.

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Análisis morfológico de garras del miembro anterior y posterior de felinos neotropicales y su relación con la locomoción y la caza**

Cardozo, S.A.(1,2), Morales, M.M.(1,2,3), Tulli M.J.(4,5).

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), (UNJu-CONICET). (2) Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales (CETAS), Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. (3) Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. (4) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-FML). (5) Facultad de Ciencias Naturales, UNT. sergio_8008@hotmail.com.ar

La forma de las garras de los vertebrados brinda información acerca de diferentes aspectos de su ecología, como la locomoción y el comportamiento predador. Sin embargo, no hay estudios de la variación morfológica de las garras de los felinos neotropicales. Estos hipercarnívoros ocupan diferentes hábitats y varían en su modo locomotor (e.g., suspensorial, trepador) y el tamaño de presas que cazan (grandes, pequeñas o ambas). En este trabajo analizamos la variación morfológica de 438 garras del miembro anterior y posterior (mediante tres variables: altura, longitud y curvatura) en función del modo locomotor y el tamaño de presas, en 10 de las 15 especies de felinos neotropicales (incluyendo a *Felis catus*). Se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP; con datos logaritmizados y corregidos por tamaño usando media geométrica), mapeando las especies y ambos miembros. Se hizo un análisis PGLS (phylogenetic generalized least squares) y un D-PGLS (distance-based PGLS) para determinar, respectivamente, si los modos locomotores y el tamaño de presa explican la variación morfológica de las garras, considerando las relaciones filogenéticas. El APC sugiere mayor diferenciación entre las garras del miembro anterior y posterior en *L. jacobita* y *L. garleppi*. Los métodos comparados mostraron que los modos locomotores y el tamaño de presa explican de forma significativa la variación morfológica en las uñas. Garras largas y altas en los miembros posteriores permiten a especies como *Leopardus jacobita* poder explotar ambientes rocosos. *Puma concolor* exhibe garras más curvadas tanto del miembro anterior como el posterior, permitiéndole una mayor versatilidad locomotora (e.g., escalar, correr, saltar); a su vez esto podría estar correlacionado con su comportamiento predador al cazar presas de gran tamaño. Por lo tanto, se podría concluir que los rasgos de las garras de los felinos neotropicales serían flexibles evolutivamente y les permitiría acomodarse a una amplia gama de desafíos ambientales.

Subsidiado por: PICT 01237-2018, Agencia I+D+i.

MORFOLOGÍA

O R A L

Una aproximación ecomorfológica al estudio de la integración mandibular de los ungulados artiodáctilos

Cassini, G.H.(1,2,3).

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). gcassini@macn.gov.ar

El orden Artiodactyla está representado por varios linajes de ungulados con una gran diversidad de tamaños, dieta y uso de hábitat. Las distintas propiedades mecánicas del alimento implican diferentes facultades para su toma y procesamiento en la cavidad oral, lo cual se postula que influenciaría diferencialmente a las regiones de la mandíbula afectando el grado de integración entre sus subunidades. En este trabajo se analiza la morfología mandibular en un contexto evolutivo para evaluar la integración morfológica entre dos (región alveolar y ángulo mandibular) y cinco (sínfisis y diastema, cuerpo mandibular, y las regiones de los procesos angular, condilar y coronoides) subunidades funcionales. Sobre 380 mandíbulas representando 131 especies de Ruminantia, Tylopoda, Suina y Whippomorpha se digitalizaron 29 landmarks tridimensionales. Se realizaron análisis de integración y modularidad en un contexto filogenético utilizando R. Los resultados muestran diferentes patrones de covariación entre linajes con incisivos o caninos hipertrofiados (hipopótamos, camélidos y suinos) y con caninos incisiviformes (rumiantes). En estos últimos las especies ramoneadoras y frugívoras de ambientes cerrados mayoritariamente pequeñas presentan una mandíbula más robusta, con un diastema corto, cuerpo mandibular bajo de serie premolar relativamente larga, fosa masetérica desplazada posteriormente y ángulo mandibular en ángulo recto con la región alveolar, a diferencia de las formas pastadoras y de dietas mixtas de ambientes abiertos, de mayor tamaño. Las pruebas de integración y modularidad para las cinco subunidades funcionales indicaron que la sínfisis y diastema y el cuerpo mandibular se encuentran integrados a nivel macroevolutivo al igual que los procesos angular y coronoides, siendo el proceso condilar la unidad con mayor modularidad. Esto muestra cierta congruencia con la hipótesis de dos módulos. Finalmente, el patrón de covariación de los rumiantes parece estar asociado con las demandas biomecánicas soportadas por las mandíbulas durante el forrajeo de diferentes tipos de dieta en distintos ambientes. Subsidiado por: CDCBLUJ 16-19, UNLu.

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Complejidad de las suturas craneanas de dos especies de cérvidos neotropicales en relación a la biología reproductiva utilizando dimensión fractal**

Di Guida, N.S.(1), Cassini, G.H.(1,2,3).

(1) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). nuriadiguida@gmail.com

Los cérvidos machos portan astas en los huesos frontales que varían en tamaño y número de puntas dependiendo de la especie y del estado ontogenético. Ya sea por su peso o empleo en combates intraespecíficos entablados en la estación reproductiva, pueden generar torsiones y estrés sobre la bóveda craneana. Se ha postulado que las suturas constituyen regiones de absorción de dichas fuerzas. Para poner a prueba esta hipótesis se utilizaron como modelos el venado de las pampas *Ozotoceros bezoarticus* (n= 51) y la corzuela parda *Mazama gouazoubira* (n= 40), dos cérvidos diferentes en tamaño y configuración de sus astas (tres vs una punta) y comportamientos reproductivos (gregarios con combates vs solitarios sin combates). Se cuantificó la complejidad de las suturas interfrontal y coronal a través de la dimensión fractal (DF). Se analizó el cambio ontogenético entre sexos comparando las pendientes y ordenadas de regresiones de eje mayor estandarizado de DF contra el logaritmo del área de desgaste del primer molar como *proxy* de la edad. El dimorfismo en los adultos se evaluó mediante modelos lineales y prueba de Tukey. En ambas especies se observó un incremento de la complejidad de las suturas durante la ontogenia. Los machos de *M. gouazoubira* presentan mayor complejidad sólo a nivel de la sutura interfrontal, por diferencia de pendientes; mientras que *O. bezoarticus* posee mayor complejidad de ambas suturas en machos por diferencias en las ordenadas. El modelo lineal resultó significativo, pero sin interacción significativa entre la especie y el sexo. La prueba de Tukey mostró para adultos de ambas especies, suturas más complejas en machos que en hembras y mayor en *O. bezoarticus* que *M. gouazoubira*, especialmente en la sutura coronal. Estos resultados preliminares sugieren una relación de la complejidad de las suturas con la presencia de astas (dimorfismo sexual), tamaño y/o empleo en combates intraespecíficos.

Subsidiado por: CDCBLUJ: 16-19, UNLu.

MORFOLOGÍA

ORAL

Desplazamiento de caracteres craneales entre *Leopardus geoffroyi* y las especies del grupo colocolo (*Leopardus garleppi*, *Leopardus munoai* y *Leopardus pajeros*), resultados preliminares

Fernández, C.R.(1,2), Carrera, H.M.(1,2), Morales, M.M.(3,4).

(1) Facultad de Ciencias Naturales y de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Puerto Madryn. (2) Clínica veterinaria Patagónica. (3) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), (UNJu-CONICET). (4) Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales (CETAS), Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu. crfptomadryn@gmail.com

La competencia interespecífica afecta la estructuración de los ensambles de mamíferos carnívoros, generando, entre otros, desplazamiento de caracteres (segregación morfológica por solapamiento ecológico entre taxones hermanos o cercanamente relacionados). Entre los felinos neotropicales (hipercarnívoros), *L. geoffroyi* muestra una amplia variación morfológica que no se asocia a variaciones poblacionales ni ambientales. Asimismo, presenta una amplia distribución que comparte con especies del grupo colocolo, de tamaño y dietas similares, por lo que constituyen un excelente modelo para comprender la coexistencia de especies estrechamente relacionadas en el mismo hábitat. El objetivo de este estudio fue evaluar diferencias morfométricas craneales en pequeños félicos neotropicales en zonas de simpatria, buscando evidencia de desplazamiento de caracteres, que pudieran indicar competencia entre estas especies. Se espera que esta variación en *L. geoffroyi* esté asociada a la presencia de dichas especies con las que coexiste. Se tomaron 16 medidas cráneo-mandibulares en 200 ejemplares de *L. garleppi*, *L. geoffroyi*, *L. munoai* y *L. pajeros*. Mediante un mapeo sobre el morfoespacio generado por un Análisis de Componentes Principales se evaluó el tipo de hábitat y la superposición morfológica entre especies. No se observaron variaciones morfológicas asociadas al tipo de hábitat. Se corrobora la gran variación morfológica de *L. geoffroyi*, más restringida en las especies del grupo colocolo. Se observa una tendencia a la segregación en el morfoespacio únicamente entre *L. garleppi* y los especímenes de *L. geoffroyi* que conviven en el mismo rango geográfico, mientras las otras dos especies del grupo colocolo muestran un amplio solapamiento con los ejemplares de *L. geoffroyi*. Dentro del grupo colocolo hay una segregación completa entre *L. pajeros* y *L. munoai*. Restan analizar la influencia de otros factores en la variación morfológica de *L. geoffroyi* (e.g., productividad primaria), y análisis cuantitativos para corroborar el desplazamiento de caracteres entre *L. geoffroyi* y *L. garleppi*.

Subsidiado por: PICT 01237-2018, Agencia I+D+i.

Integración y modularidad en los miembros de mamíferos: una aproximación ecomorfológica

Kinderknecht, L.B.(1), Toledo, N.(2,3), Cassini, G.H.(1,3,4).

(1) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (2) División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo FCNyM-UNLP, Universidad Nacional de La Plata. (3) CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (4) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". lbkinder92@hotmail.com

Los miembros de los mamíferos participan en la locomoción y una gran diversidad de roles biológicos. Los elementos óseos del miembro posterior (e.g., fémur y tibia) están especialmente implicados en el sostén y la propulsión del animal, mientras que los del miembro anterior (e.g., húmero, radio y ulna) pueden estar implicados en otras facultades (e.g., cavar, manipulación de objetos, etc.). En este trabajo analizamos la integración morfológica entre elementos óseos intramiembro e intermiembro mediante herramientas morfogeométricas en 44 especies de mamíferos terrestres (Carnivora, Cetartiodactyla, Cingulata, Dasyuromorphia, Didelphimorphia, Diprotodontia, Hyracoidea, Pholidota, Pilosa, Primates y Rodentia). Se digitalizaron 31, 19, 22, 33 y 46 landmarks en húmero, radio, ulna, fémur y tibia, respectivamente, sobre fotografías digitales de 221 especímenes. Se emplearon regresiones de Cuadrados Mínimos Parciales de dos bloques (CMP) entre configuraciones de landmarks y comparaciones angulares entre vectores de cambio de forma. Todos los análisis de CMP, intramiembro e intermiembro, resultaron significativos concentrando más del 94% de la covariación en el primer par de ejes, cuyos vectores de cambio de forma muestran un gradiente de elementos gráciles a robustos. En general se observaron elementos gruesos con epífisis ensanchadas y grandes superficies de fijación muscular en mamíferos con facultades cavadoras (e.g., Cingulata, Vermilingua, Pholidota), y elementos elongados con menores superficies de fijación muscular en mamíferos arborícolas y cursoriales (e.g., Carnivora, Folivora, Primates). El coeficiente RV de Escoufier mostró que existe mayor integración intramiembro que intermiembro y, a su vez, que hay mayor integración entre estilopodios que entre zeugopodios. La modularidad sería mayor en el miembro anterior que en el posterior y, similarmente, entre equivalentes funcionales (e.g. húmero-tibia) que entre elementos homólogos en serie. Esto sugiere que los elementos del miembro anterior poseen mayor plasticidad permitiendo una mayor especialización y desarrollo de diversas facultades por sobre el miembro posterior.

Subsidiado por: BID-PICT 2019-04227, Agencia I+D+i. CDCBLUJ 16-19, UNLu.

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Desarrollo posnatal del cráneo de monos titis (familia Callitrichidae) desde una perspectiva evolutiva**

Pardo-Martínez, A.(1), Flores, D.(1,2).

(1) Unidad Ejecutora Lillo, (FML-CONICET). (2) Instituto de Vertebrados, Fundación Miguel Lillo. ruapardoma@gmail.com

Entre los primates más pequeños se encuentra la familia Callitrichidae, conformada por los géneros *Saguinus*, *Leontopithecus*, *Callimico*, *Callithrix*, *Cebuella*, *Callibella* y *Mico*. Se caracterizan por una reproducción cooperativa con nacimientos de gemelos, y reducción de tamaño corporal. En este trabajo exploramos mediante morfometría lineal y geométrica, los patrones de variación de tamaño y forma ligados a la ontogenia postnatal del cráneo. Identificamos cambios en la forma y tamaño, y su relación con las historias de vida y adaptaciones de los géneros que componen la familia. La muestra incluyó 209 especímenes de los géneros *Callithrix*, *Saguinus*, *Leontopithecus* y *Cebuella*. Se colectaron 78 landmarks para análisis de morfometría geométrica, y 13 medidas craneanas para evaluar alometría mediante análisis bivariados. Finalmente, se optimizaron las tasas de crecimiento para modelar la posible evolución de los caracteres ontogenéticos. *Callithrix* mostró una mayor aceleración en el desarrollo posnatal y mostró una leve tendencia al dimorfismo, mientras *Cebuella* compartió tasas de crecimiento con sus congéneres. El crecimiento de la familia Callitrichidae se caracterizó por tener alometría positiva, aunque algunos caracteres crecieron isométricamente, en especial en *Cebuella*, sugiriendo que el enanismo del grupo se reflejó en los patrones de crecimiento que a su vez tuvieron implicaciones ecológicas. Además, *Callithrix* y *Saguinus* tuvieron alometría positiva en el desarrollo del ancho zigomático indicando adaptación a la dieta y la necesidad de una mayor fuerza de mordida. Todos los géneros y sus respectivas clases de edad presentaron diferencias no solo de tamaño sino también de forma. En la Familia Callitrichidae la mayor variación en las tasas ontogenéticas se presentó en los terminales del árbol, con poca información de los nodos internos (ancestros).

MORFOLOGÍA

ORAL

Morfometría e implicaciones funcionales según las preferencias de sustrato en el miembro posterior de Octodontidae (Mammalia: Rodentia)

Pérez, M.J.(1,2), Cassini, G.H.(1,3,4), Díaz, M.M.(1,2,5).

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – (CONICET). (2) Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA)- Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML), Universidad Nacional de Tucumán. (3) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales, “Bernardino Rivadavia”. (4) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (5) Fundación Miguel Lillo, Sección Mastozoología. mariju_perez@hotmail.com

La familia Octodontidae, endémica de Sudamérica, está compuesta por 14 especies. A pesar de su baja riqueza taxonómica, posee una gran diversidad ecomorfológica reflejada, en particular, en la morfología del esqueleto apendicular en relación con la preferencia de sustrato. Con el objetivo de evaluar como el sustrato afecta la morfología del esqueleto apendicular en este grupo, se clasificaron las especies en cuatro grupos funcionales, se tomaron seis medidas del fémur y tibia de 144 ejemplares depositados en colecciones sistemáticas de Argentina y Chile, y se calcularon cinco índices biomecánicos. Se realizaron análisis de señal filogenética, de componentes principales (ACP) sobre las medidas y un análisis discriminante flexible filogenético (ADFF) sobre los índices. Además, se efectuaron algunas comparaciones con el miembro anterior. Los resultados mostraron una señal filogenética difusa para el índice de robustez de la tibia, y el ACP una leve relación entre la morfología y preferencia de sustrato. Las especies semi-fosoriales y epigeas se diferencian en el primer componente por el largo total de fémur y tibia, mientras que las fosoriales poseen una gran disparidad morfológica superponiéndose en todo el morfoespacio. El ADFF resultó en un modelo filogenéticamente independiente. La matriz de confusión muestra una alta tasa de reclasificaciones correctas con una especie fosorial mal clasificada como semi-fosorial. En las especies restantes las clasificaciones erróneas se observan en valores de lambda superiores a 0,3 siguiendo la secuencia funcional epigeo, semi-fosorial, fosorial, subterráneo. El morfoespacio del ADFF muestra un gradiente de epigeos a subterráneos asociados a la robustez de la tibia y del fémur respectivamente. En contraposición al miembro anterior, el miembro posterior muestra una asociación más débil entre preferencia de sustrato y la morfología. Esto sugiere en los octodóntidos diferentes demandas funcionales y potencial modularidad morfológica-comportamental en la preferencia de sustrato en las extremidades.

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Efecto de la alometría, filogenia y ecología en la morfología de los miembros en tres familias de murciélagos**

Sánchez, M.S.(1), Fratani, J.(2), Carrizo L.V.(1).

(1) Instituto de Biología Subtropical (IBS), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Laboratorio de Genética Evolutiva, Universidad Nacional de Misiones (UNaM). (2) Unidad Ejecutora Lillo (UEL), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Fundación Miguel Lillo (FML). marianoseb.sanchez@gmail.com

Quiróptera es uno de los grupos de mamíferos más diversos en términos de su composición taxonómica y hábitos ecológicos. Además, son los únicos mamíferos capaces de efectuar un verdadero vuelo propulsado. Se ha postulado que la forma de los huesos del esqueleto refleja aspectos adaptativos asociados a los hábitos locomotores y ecológicos. Sin embargo, otros aspectos como el tamaño corporal y filogenia pueden afectar la morfología de estos elementos. El objetivo principal de este estudio fue investigar la influencia de estos aspectos en la conformación morfológica de los huesos largos (húmero, radio, fémur y tibia). Para los análisis se midieron 33 variables continuas de los huesos en 206 ejemplares de 21 géneros y 36 especies de tres familias de murciélagos (Phyllostomidae, Molossidae y Vespertilionidae), abarcando un amplio rango de tamaños y hábitos ecológicos. Además, se definieron cuatro categorías ecológicas de hábitos de forrajeo. Los datos se analizaron mediante la aplicación de modelos lineales a través de algoritmos específicos para datos multidimensionales. Nuestros resultados revelan que la forma de los huesos está fuertemente influenciada por la filogenia. El tamaño corporal presentó una fuerte estructura filogenética con un patrón de alometría filogenética positiva. Contrario a nuestras expectativas, los hábitos ecológicos parecen tener poca influencia sobre la morfología. De hecho, solo la altura de la cresta deltopectoral y el ancho del extremo distal del húmero fueron individualmente significativas para las especies forrajeadoras activas del interior del bosque, lo que podría estar relacionado a demandas biomecánicas del vuelo sostenido y manipulación de alimento. La forma de la cabeza femoral fue importante para diferenciar a los forrajeadores de espacios abiertos o de borde (Molossidae y Vespertilionidae) de los forrajeadores del interior del bosque (Phyllostomidae); además, *Desmodus*, la única especie caminadora verdadera, presentó una cabeza femoral alta, lo que podría estar vinculado a sus hábitos locomotores.

Subsidiado por: PICT 2013-2759, AGENCIA I+D+i. PICT 2016-0608, AGENCIA I+D+i. PICT 2019-3520, AGENCIA I+D+i.

MORFOLOGÍA

O R A L

Integración morfológica en la mandíbula de armadillos

Troyelli, A.(1,2), Cassini, G.H.(1,2,4), Fernicola, J.C.(1,3,4).

(1) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN). (3) División Paleontología Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN). (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). atroyelli@unlu.edu.ar

Los armadillos incluyen 21 especies distribuidas en 9 géneros. Poseen una gran diversidad de tamaños, dieta insectívora-omnívora, presentando también mirmecofagia especializada y necrofia. Aquí se propone evaluar el grado de integración morfológica de la mandíbula en un contexto evolutivo. Se realizaron radiografías digitales en 30 especímenes de Argentina incluyendo 10 especies representando todos los géneros actuales excepto *Calyptophractus*. Se digitalizaron 56 landmarks registrando aspectos del contorno e internos como la proyección del canal mandibular y profundidad alveolar. Se evaluaron particiones de landmarks de dos (rama alveolar y rama ascendente) y cinco módulos (sínfisis, región alveolar, región del proceso coronoides, región condilar y región angular). Se realizaron Análisis de Regresiones por Cuadrados Mínimos Parciales (ARCMP) y Cociente de Covariación (CC). En los ARCOMP de dos particiones, el primer par de ejes explica más del 97% de la covariación con un $r = 0,978$ indicando un alto grado de integración. El cambio de forma va desde mandíbulas gráciles (rama alveolar alargada con dientes bajos, formando un ángulo mayor a 90° con la rama ascendente en *Dasypus* y *Priodontes*) a robustas (rama alveolar corta con dientes altos formando un ángulo recto con la rama ascendente en los demás géneros) asociadas a dietas mirmecófagas y omnívoros/generalistas, respectivamente. Para cinco particiones, los ARCOMP muestran una fuerte integración principalmente entre particiones contiguas (e.g., sínfisis y región alveolar, $r = 0,92$) y menor entre las más distantes (e.g., región alveolar y articular, $r = 0,81$). Los CC muestran que el proceso coronoides es la unidad con mayor modularidad con respecto a las demás ($CC < 0,82$). Las pruebas de integración y modularidad en un contexto filogenético indicaron que las unidades funcionales se encuentran integradas a nivel macroevolutivo considerando dos particiones, pero mayor nivel de modularidad entre las cinco particiones. Las convergencias morfológicas entre mirmecófagos y entre omnívoros/generalistas sugieren modularidad funcional asociada a diferentes demandas biomecánicas.

Subsidiado por: BID-PICT 2016-2665, Agencia I+D+i. CD-CBLUJ 13/19 y CDD-CB 580-16, Universidad Nacional de Luján.

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Asimetrías fluctuantes en el tapir (*Tapirus terrestris*)**

Villagra, L.A. (1), Moyano, S.R. (2,3), Carrera, H.M. (1).

(1) Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. (2) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA). (3) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS).
luis_v1509@hotmail.com

La asimetría fluctuante se define como la desviación de un individuo respecto de la simetría bilateral perfecta. Es considerada como un biomonitor de inestabilidad o ruido en el desarrollo y su estudio tiene numerosas aplicaciones a nivel poblacional. En el presente trabajo se estudiaron las asimetrías fluctuantes en el cráneo del tapir de tierras bajas (*Tapirus terrestris*), un mamífero perisodáctilo, de hábitos herbívoros generalistas cuya dieta varía según su hábitat, y que actualmente se categoriza Vulnerable a la extinción. En la República Argentina se encuentra distribuido en tres subpoblaciones en las ecorregiones de las Yungas, el Gran Chaco (Seco y Húmedo) y la Selva Paranaense. Con el objetivo de investigar la presencia de asimetrías fluctuantes en esta especie, se fotografiaron 27 cráneos de distintas colecciones públicas y privadas, en sus vistas dorsal y ventral y se aplicaron técnicas de morfometría geométrica 2D. Los resultados mostraron la presencia de asimetrías fluctuantes ($p < 0.01$), concentradas en vista dorsal principalmente a niveles de la cresta sagital y de las superficies articulares, mientras que en vista ventral se observaron variaciones morfológicas muy leves a nivel de los huesos incisivos y los dientes yugales. Cabe resaltar la importancia de la presencia de asimetría en la cresta sagital, ya que el patrón de desarrollo de ésta en *T. Terrestris* es único y además se interpreta como derivado con respecto a las otras especies actuales de Tapiridae. Las asimetrías encontradas no se relacionaron a las distintas subpoblaciones de esta especie por lo que consideramos que las asimetrías posiblemente estén asociadas a la acción mecánica de los músculos que intervienen durante el proceso de masticación.

Subsidiado parcialmente por: Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM)

MORFOLOGÍA

O
R
A
L**Morfología vertebral de marsopas: radiación y adaptación**

Zaffino, M.(1), Coscarella, M.A.(1,2), González-José, R.(3), Marchesi, M.C.(2).

(1) Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. (2) Laboratorio de Mamíferos Marinos, Centro para el Estudio de los Sistemas Marinos (CESIMAR), CCT CONICET-CENPAT. (3) Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas (IPCSH), CCT CONICET CENPAT. martinazaffino@hotmail.com

La caracterización morfológica de la columna vertebral permite analizar las diferencias en la locomoción entre las especies de cetáceos que ocupan diferentes ambientes. En marsopas (Odontoceti, Phocoenidae), la hipótesis de evolución adaptativa a ambientes contrastantes ha sido propuesta en base a morfología craneana. Mediante morfometría geométrica 3D, evaluamos la relación entre la morfología vertebral, la flexibilidad de la columna, el ambiente y la filogenia en cinco especies de marsopas: tres especies costeras, *Neophocaena phocaenoides* (n= 2) *Phocoena phocoena* (n= 8) y *Phocoena spinipinnis* (n= 8); y dos especies oceánicas, *Phocoena dioptrica* (n= 15), y *Phocoenoides dalli* (n= 6). Se analizaron cinco vértebras de cada espécimen, representando distintas regiones funcionales. Luego de corregir el efecto alométrico, se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) que fue contrastado con una filogenia conocida, y se obtuvieron valores de significancia para la presencia de señal filogenética. A su vez, se calcularon Distancias de Mahalanobis entre especies. *N. phocaenoides* mostró la mayor flexibilidad potencial (centros vertebrales largos con caras pequeñas y procesos neurales cortos), en contraste con la alta estabilidad inferida para *P. dalli* (centros vertebrales cortos de caras grandes y procesos neurales largos y fuertemente inclinados). Las restantes especies mostraron morfologías intermedias. Se evidenció una ausencia de señal filogenética. En la mayoría de las regiones, se observaron marcadas diferencias entre especies hermanas. Las especies costeras se ubicaron en regiones similares del morfoespacio. Las especies oceánicas difirieron de las demás especies y entre sí. Las distancias de Mahalanobis entre especies apoyaron estos resultados. En estas especies de marsopas existiría una relación entre la morfología vertebral y el ambiente. Las diferencias entre especies en la morfología vertebral estarían en concordancia con la hipótesis de una adaptación a ambientes contrastantes. Este trabajo es un ejemplo de la relevancia del hábitat y la complejidad comportamental en el desarrollo evolutivo de adaptaciones morfológicas. Subsidiado por: Small Grant in Aid 2018, Society for Marine Mammalogy.

MORFOLOGÍA

P
Ó
S
T
E
R**La relación placenta-cría altricial/precocial en mamíferos: el caso de los roedores histricomorfos**

Acuña, F.(1,2), Flamini, M.A.(1), Portiansky, E.L.(2,3), Carril J.(1,2), Miglino, M.A.(4), Barbeito, C.G.(1,2).

(1) Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CCT-La Plata. (3) Laboratorio de Análisis de Imágenes, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. (4) Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, USP. facunalp@gmail.com

La placentación es uno de los hitos evolutivos de la transición oviparidad-viviparidad que involucró cambios morfofisiológicos en el sistema reproductor femenino de los mamíferos. Diferentes estudios en euterios hipotetizaron que la placenta invasiva (hemocorial) es el estado de carácter plesiomórfico; mientras que aquellas con menor grado de invasividad (sinepiteliocorial y epiteliocorial) el estado de carácter derivado. El grado de invasividad podría relacionarse con el espectro altricialidad-precocialidad de las crías y los cuidados de la madre. Se ha postulado que las crías de las especies con placenta hemocorial son generalmente altriciales, mientras que precociales en aquellas con placenta sinepiteliocorial o epiteliocorial. Los Rodentia presentan una placenta hemocorial, y a la altricialidad como carácter ancestral. Nosotros postulamos que la relación placenta hemocorial-cría altricial no se mantiene entre los roedores, ya que los histricomorfos representan una excepcionalidad. En el presente trabajo realizamos una revisión bibliográfica de los roedores histricomorfos *Cuniculus paca*, *Dasyprocta prymnolopha* y *Lagostomus maximus* (6 hembras con preñez a término) con el objetivo de testear nuestra hipótesis. Estas especies presentan una placenta hemocorial y sus crías son extremadamente precociales. Sin embargo, poseen periodos de gestación extensos y de lactancia cortos, a diferencia de lo que suele ocurrir en los grupos con placentas hemocoriales, con gestaciones más cortas (por ejemplo, múridos). Según el tiempo evolutivo de aparición, los histricomorfos son más antiguos que los múridos. Sin embargo, la condición altricial transicionó a precocial en los histricomorfos. Posiblemente, el desarrollo de crías precociales en los histricomorfos esté relacionado a su tamaño corporal y la exposición a los depredadores. En consecuencia, la precocialidad resultante de la estrategia reproductiva junto a otras características relacionadas con la alimentación y los órganos de los sentidos, constituyen adaptaciones que han facilitado la exitosa radiación de los histricomorfos durante la transformación de los ecosistemas abiertos y los pastizales.

MORFOLOGÍA

P
Ó
S
T
E
R**Anatomía de la musculatura facial y cutánea de la cabeza de los cuises *Cavia aperea* y *Microcavia australis* (Caviidae)**

Álvarez, A.(1,2), Ercoli, M.D.(1,2), Boivin, M.(1,2), Ortiz Tejerina, A.M.(1,2), Moyano, S.R.(1,3). (1) Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu-CONICET). (2) Instituto de Geología y Minería (UNJu). (3) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (UNJu). 2.alvarez.ali@gmail.com

La anatomía muscular de los cuises ha sido bien estudiada en la especie doméstica, *Cavia porcellus*, pero no así en las especies silvestres. En esta contribución presentamos los primeros resultados de una descripción detallada y mapas musculares de la musculatura facial y cutánea de la cabeza de dos especímenes de *C. aperea* y *Microcavia australis*. En ambas, se reconocieron los músculos faciales zygomaticus, depressor labii inferioris, levator nasolabialis, levator nasolabialis profundus, caninus, buccinator (incluyendo un vientre diferenciado de origen dorsal) y levator labii superioris "profundo" (de homología dudosa); y los músculos cutáneos platysma myoides (probablemente presente en *Cavia*), platysma cervicale et cervico-auricularis, sphincter colli profundus y cervico-occipitalis. En *Cavia*, además, se observó un levator labii superioris "superficial". Tanto el buccinator como la musculatura cutánea se encontraron mucho más desarrollados en *Cavia*. Los músculos faciales se encontraron mejor diferenciados en *Microcavia*, mientras que en *Cavia* los componentes de la musculatura del rostro se encontraron poco diferenciados (especialmente en origen) o no reconocidos. La musculatura de la nariz y labio superior de los cuises parece ser más simplificada o reducida, y el buccinator más desarrollado, que en la mayoría de los roedores. Aunque no existen muchos estudios previos que interpreten funcionalmente estos músculos, algunas reducciones o simplificaciones de la musculatura facial del rostro de los cuises podrían relacionarse a la mayor importancia de la visión comparado con otros roedores. Por otro lado, el mayor desarrollo del buccinator, especialmente para el caso de *Cavia*, podría relacionarse a la mayor necesidad de procesamiento del bolo en la boca en relación a una mayor especialización a ítems dietarios fibrosos (i.e. pastos), mientras que la mayor diferenciación de la musculatura del rostro en *Microcavia* podría relacionarse a movimientos más delicados o precisos. Subsidiado por: PICT 2018-01237, Agencia I+D+i. PUE 22920170100027CO, CONICET.

Patrones morfológicos de los tucu-tucus (Rodentia, Ctenomyidae) de Patagonia

Brook F.(1,2), González B.(1), Martín G.M.(1,2), Verzi D.H.(3).

(1)Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), CONICET y UNPSJB. (2) Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, UNPSJB. (3) Museo de La Plata, Sección Mastozoología, División Zoología Vertebrados. brook.federico@gmail.com

Ctenomys (tucu-tucus) representa el único taxón actual de la familia Ctenomyidae; comprende 64 especies estrictamente fosoriales distribuidas en el Sur de Sudamérica. Once especies están presentes en Patagonia (más un número variable de formas indefinidas). Habitan diversos ambientes desde zonas boscosas en el oeste hasta la estepa y el monte en el este. Los tucu-tucus son principalmente braquioexcavadores; utilizan secundariamente los incisivos para la construcción de túneles, tanto para roer raíces o remover piedras o terrones. Si bien el género *Ctenomys* comprende un gran número de especies, la morfología del cráneo está bastante conservada dentro del grupo, debido, probablemente, a restricciones impuestas por el hábito subterráneo. Nuestro objetivo fue explorar la existencia de patrones morfológicos craneanos para agrupar las especies de *Ctenomys* patagónicas. Usamos morfometría geométrica 2D en 258 especímenes en vista dorsal (41 landmarks), lateral (33 landmarks) y ventral (43 landmarks) del cráneo, realizamos un análisis de componentes principales y un análisis canónico. Encontramos patrones morfológicos claros en las especies/poblaciones patagónicas, que permitieron agrupar las especies/poblaciones en 3 grupos morfológicos según algunos caracteres craneales como el tamaño relativo y forma de las bulas timpánicas, ancho del hocico, morfología del arco cigomático y desarrollo de la región temporal. Los grupos corresponden a un morfotipo caracterizado por *C. haigi* (bulas grandes y globosas, hocico angosto y región temporal poco desarrollada), un morfotipo caracterizado por *C. magellanicus* (bulas grandes y alargadas, hocico angosto y región temporal desarrollada) y un morfotipo caracterizado por *C. sociabilis* (bulas pequeñas y comprimidas, hocico robusto y región temporal muy desarrollada). Análisis cualitativos de las características craneomandibulares de la apertura mandibular muestran que el morfotipo *C. sociabilis* presenta características asociadas a la dento-excavación, el morfotipo *C. magellanicus* presenta características intermedias y el morfotipo *C. haigi* presenta características poco asociadas a la dento-excavación, estrategia secundaria de excavación en *Ctenomys*.

MORFOLOGÍA

P
Ó
S
T
E
R**Primeras aproximaciones al estudio morfológico utilizando morfometría geométrica 2D en *Phyllotis vaccarum* y *Akodon spegazzinii* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)**

Bustamante, E.I.(1), Jayat, J.P.(2,3), Chemisquy, M.A.(1).

(1) CONICET y Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales Universidad Nacional de La Rioja.

(2) Universidad Nacional de Chilecito (UNDeC). (3) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET- Fundación Miguel Lillo). erickb95@hotmail.com

Los factores climático-ambientales son importantes generadores de variabilidad morfológica y cambio evolutivo. Con el objetivo de determinar si las diferencias ambientales afectan la morfología del cráneo en roedores sigmodontinos, se analizaron, como primera aproximación, poblaciones de dos especies con extensa distribución geográfica y amplia representación ecorregional en el noroeste argentino, pero que habitan ambientes distintos. *Phyllotis vaccarum* se distribuye en las vertientes oriental y occidental de los Andes del norte y centro de Argentina y Chile, ocupando un amplio rango altitudinal (0–6.700 m s.n.m.) y las ecorregiones Altos Andes, Puna, Chaco Seco, Monte de Valles y Mesetas, y Monte de Sierras y Bolsones. *Akodon spegazzinii* se extiende en la vertiente occidental en 4 provincias del noroeste del país, con un gran rango altitudinal (400-3.800 m s.n.m.), ocupando cinco ecorregiones diferentes (Chaco Seco, Monte de Sierras y Bolsones, Puna, Altos Andes y Yungas). Ambas especies suelen ser dominantes en los ensambles de pequeños mamíferos que integran, tanto en ambientes abiertos áridos y semiáridos (*P. vaccarum*) como en áreas húmedas de pastizales de altura, bosques, y selvas de Yungas (*A. spegazzinii*). Usando morfometría geométrica 2D en cráneos en vista ventral de 36 individuos (14 hembras y 22 machos) de cada especie, se realizó un PCA con las coordenadas de Procrustes, se correlacionó la forma con el tamaño del centroide (CS), se analizó dimorfismo sexual en forma y tamaño, disparidad de forma, y asimetría bilateral. Las correlaciones de CS vs forma fueron significativas para ambas especies, evidenciando una fuerte alometría. Solo *A. spegazzinii* mostró dimorfismo sexual en forma y disparidad morfológica significativa (lo que estaría dado por ese dimorfismo sexual). No se encontró un patrón de asimetría en ninguna de las especies. Estos estudios preliminares sugieren que las diferencias ambientales no tienen un efecto en la disparidad ni la simetría, pero un muestreo mayor sería necesario para evaluarlo mejor.

MORFOLOGÍA

P Ó S T E R

Primer aporte a la descripción de la morfología espermática de tres especies de la familia Vespertilionidae (Chiroptera): *Eptesicus furinalis*, *Histiotus laephotis* y *Myotis albescens*

Dip, A.S.(1,2,3), Martín, E.(1,4), Andrada, A.R.(4), Hernández, M.B.(4), Miotti, M.D.(1,2,3).

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán (UNT). (2) Programa de Investigación de Biodiversidad Argentina (PIDBA), UNT. (3) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). (4) Fundación Miguel Lillo. anadip1315@gmail.com

La morfología espermática en mamíferos es un carácter especie-específico, pero en el orden Chiroptera varía a distintos niveles taxonómicos. La familia Vespertilionidae posee 26 especies en Argentina, de las cuales ninguna ha sido estudiada en cuanto a su morfología espermática. El objetivo de este trabajo fue describir y comparar la morfología de los espermatozoides de distintas especies de vespertiliónidos para evaluar si existen diferencias a nivel específico. Se analizaron 33 ejemplares fijados de 11 especies y depositados en la Colección Mamíferos Lillo. Se extrajeron sus epidídimos, se maceraron en solución de Farmer y se colorearon los extendidos con Azul de Toluidina, Hematoxilina-Eosina y DAPI. Se capturaron microfotografías con cámara digital al microscopio óptico y de epifluorescencia para efectuar la descripción. Se midieron 50 espermatozoides por individuo utilizando el software Zen2 Blue Edition (2014) y se determinaron la longitud y ancho de las distintas regiones. Sólo se encontraron espermatozoides en tres individuos: un *Eptesicus furinalis*, un *Myotis albescens* y un *Histiotus laephotis* del total de ejemplares analizados. La ausencia de espermatozoides en los restantes se debe a que, en los machos de vespertiliónidos, ocurre un periodo de quiescencia durante el ciclo anual reproductivo, que varía entre especies. Los espermatozoides de las tres especies coinciden en que la cabeza es angosta, tres veces más larga que ancha, con un ápice ovalado en *Histiotus laephotis* y *Eptesicus furinalis* y espatulado en *Myotis albescens*; la pieza media más larga es la de *M. albescens* y los espermatozoides de mayor longitud fueron los de *H. laephotis*. Sólo en *H. laephotis* se observó una protuberancia que podría tratarse de una gota citoplasmática. Los espermatozoides de las tres especies mostraron diferencias morfológicas y morfométricas. Este trabajo constituye una primera aproximación al estudio de sus espermatozoides. Sin embargo, comprendemos que, para futuras conclusiones, es necesario incrementar los n.

Miología comparada del aparato masticatorio de la llama (*Lama glama*, Camelidae)

Ercoli, M.D.(1,2), Álvarez, A.(1,2), Moyano, S.R.(1,3).

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu-CONICET). (2) Instituto de Geología y Minería (UNJu). (3) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (UNJu).
 marcosdarioercoli@hotmail.com

Los camélidos son artiodáctilos basales de hábitos herbívoros. Los camélidos sudamericanos domésticos y silvestres presentan morfologías cráneo-mandibulares similares y relativamente conservativas. El objetivo de este trabajo es presentar un análisis preliminar sobre la anatomía muscular del aparato masticatorio de un espécimen de llama, en un contexto comparativo con otros ungulados. Presentamos una descripción detallada, mapas y pesos musculares, siendo los primeros datos de este tipo para camélidos sudamericanos. El *masseter superficialis* es laminar con un origen amplio a lo largo del arco cigomático, engrosado y tendinoso en el sector anterior del origen, similar a suinos y perisodáctilos pero difiriendo de los orígenes más acotados en área y adelantados de los rumiantes. Los *masseter profundus*, *zygomaticomandibularis*, *pterygoideus lateralis* y *pterygoideus medialis* se encuentran cada uno de ellos divididos en dos vientres. El *temporalis* es amplio y pinnado. El *digastricus* posee un origen extendido sobre el margen posterior y distal del proceso paraoccipital, en mayor grado que en otros ungulados. El peso del grupo *zygomaticomasetero* es similar al del *temporalis*, representando cada uno más de un tercio de la masa muscular aductora. El desarrollo del *temporalis* es mayor que lo registrado en la mayoría de los eungulados comparados, marcada o levemente mayor que en artiodáctilos no camélidos, y sólo menor comparado con *Camelus*. La miología de la llama indica que los camélidos sudamericanos presentan rasgos y proporciones musculares conservativas, como ha sido planteado para camélidos de otros continentes, difiriendo de otros eungulados y mamíferos herbívoros especializados en general. Sin embargo, dentro de Camelidae, el menor desarrollo del *temporalis* indicaría un mayor grado de especialización en comparación con *Camelus*. Los mapas musculares aportan un nuevo modelo ungulado para el estudio de las relaciones entre accidentes osteológicos y cambios miológicos, disponible para futuros estudios morfo-funcionales de camélidos extintos y vivientes, y herbívoros en general.

Subsidiado por: PICT 2018-01237, Agencia I+D+i. PUE 22920170100027CO, CONICET.

MORFOLOGÍA

P Ó S T E R

Musculatura masticatoria y de la glándula preorbital de la taruca (*Hippocamelus antisensis*)

Moyano, S.R.(1,2), Cassini, G.H.(3,4,5), Ercoli, M.D.(1,6), Álvarez, A.(1,6), López Geronazzo, L.N.(7).

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu-CONICET). (2) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (UNJu). (3) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (4) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (5) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (6) Instituto de Geología y Minería (UNJu). (7) Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (UNJu). s.rociomoyano@gmail.com

La taruca es un ciervo de tamaño mediano de distribución andina y hábitos ramoneadores. En este estudio se investiga la anatomía miológica del aparato masticatorio y las glándulas preorbitales. Se diseccionó la cabeza de un ejemplar subadulto, extrayendo cada músculo, describiendo su estructura, origen, inserción y relación con otros músculos. El masseter está compuesto por dos vientres parcialmente separados: uno superficial, que se origina mediante un fuerte tendón sobre el tubérculo maxilar; y uno profundo de origen carnoso sobre el yugal y parte del maxilar y dividido en un vientre posterior superficial y uno anterior profundo. El zygomaticomandibularis es trapezoidal y se origina sobre el margen ventral del arco cigomático. El temporalis está dividido en dos vientres; comparte su inserción con la del zygomaticomandibularis. El pterygoideus lateralis es carnoso, cilíndrico; de menor tamaño y ubicado profundo al pterygoideus medialis. El pterygoideus medialis posee forma de abanico, algo aplanado y parcialmente dividido en dos capas. El digastricus venter rostralis posee dos vientres, uno medial y uno lateral. La configuración de la musculatura masticatoria de la taruca se asemeja en rasgos generales a la del ciervo de dieta mixta *Odocoileus virginianus* y se diferencia en distintos grados en el número de divisiones, orígenes e inserciones de otros ciervos de similar dieta como *Hydropotes inermis* y *Axis axis* y del ramoneador *Capreolus capreolus*. Asociados a la glándula preorbital encontramos tres músculos: una banda carnosa ubicada dorsalmente a la fosa; uno pequeño y laminar ubicado en el margen ventral y anterior a la fosa; y uno pequeño y carnoso, ubicado en el aspecto profundo de la fosa. Esto se diferencia de lo registrado para *Muntiacus*, uno de los pocos ciervos con datos comparables, que posee un único músculo en forma de anillo semicircular. Este estudio representa los primeros aportes miológicos para esta especie.

Subsidiado por: CDCBLUJ 16-19, UNLu. PICT 2018-01237, Agencia I+D+i. PUE 22920170100027CO, CONICET.

Gross morphology of the stomach of Brazilian species of Carnivora and taxonomic implications

Ribeiro Araújo, A.(1), Bibiano de Souza Moura, Y.(1), Fontes Reis, S.(1), Souza Rodrigues Sartori, S.(2), Lessa, G.(1).

(1) Laboratório de Mastozoologia, Museu de Zoologia João Moojen, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa. (2) Laboratório de Morfologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa. adrielliraraujo@hotmail.com.br

The order Carnivora is diagnosed by the presence of carnassial teeth that helps in shredding the meat and in predation. The 37 species occurring in Brazil could have frugivores/omnivores, insectivores/omnivores, carnivore/omnivores, carnivores, or piscivorous diets. This dietary diversity may be reflected in the digestive system, where more complex foods usually implicate more complex digestive systems. The stomach is responsible for storing food, peristaltic movements, digesting, and absorbing nutrients. We aimed to describe the gross stomach morphology (GSM) of *Eira barbara*, *Galictis cuja*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*, and *Leopardus pardalis*. One individual of each species was obtained from roadkills and are deposited at the Museu de Zoologia João Moojen (Universidade Federal de Viçosa), Minas Gerais, Brazil. We washed the digestive tract in saline solution, submerged it in paraformaldehyde 4% until 72 hours, and preserved it in ethanol 70%. We measured the greatest curvature, smallest curvature, height, greatest width, width at the midpoint, and least width. All stomachs are unicavitary and, contrary to the Carnivora domestic species, *N. nasua* and *P. cancrivorus* have more than a fourfold difference between greatest and smallest curvatures. The stomach height/body length ratio was smaller in *L. pardalis* (11.88%), followed by *P. cancrivorus* (13.49%), *G. cuja* (18.52%), *E. barbara* (20.78%), and *N. nasua* (22.22%). We expected that carnivore species would reflect a tendency towards a reduced stomach, such as the observed in blood-feeding bats. However, only *L. pardalis* fulfilled our hypothesis. Surprisingly, *G. cuja* had a higher ratio than *P. cancrivorus*, a frugivore/omnivore species. That could be related to this mustelid being an opportunistic species. Finally, we could not point to a relationship between the GSM and the diet. Therefore, we suggest an increase in sample size as the stomach repletion varied in species. These data would enhance the comparison of the GSM among those species.

Funding: PIBIC 800651/2018-9, CNPq.

MORFOLOGÍA

P
Ó
S
T
E
R**Patrones comunes de variación del color de especímenes de micromamíferos en función del tiempo de almacenamiento en Museos de Historia Natural con diferentes condiciones ambientales**

Sandoval-Salinas, M.L.

Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión (ILAV), Universidad Nacional de Tucumán (UNT) - Centro Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Instituto de Investigaciones en Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. maritissandoval@gmail.com

El objetivo principal de este trabajo fue analizar datos de color medidos objetivamente a partir de micromamíferos albergados en Museos de Historia Natural diferentes, para identificar, si existen, patrones comunes de variación del color del pelaje en relación con el tiempo de almacenamiento. Para los análisis se utilizaron especímenes taxidermizados adultos (eliminando así la edad como posible fuente de variación del color del pelaje) de la Colección Mamíferos Lillo (CML, Tucumán, Argentina) y las colecciones de mamíferos de The Field Museum of Natural History (FMNH, Chicago, EE.UU.) y del National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (NMNH, Washington DC, EE.UU.). Los datos colorimétricos se tomaron mediante cinco repeticiones en cada uno de tres puntos establecidos sobre las líneas medias dorsal y ventral en más de 250 especímenes, utilizando un Photo Research PR715 (material de la CML), un Ocean Optics USB2000 + (FMNH) y un Rite eXact (NMNH). Los datos se expresaron en el sistema de color CIE Lab. La relación entre la antigüedad de almacenamiento y el color del pelaje fue analizada independientemente para cada uno de los conjuntos de datos procedentes de los museos visitados, utilizando análisis de componentes principales (PCA) y modelos lineales generales de Análisis de Varianza (ANOVA). A pesar de que los ejemplares de cada una de las colecciones pueden presentar una relación particular entre la antigüedad de almacenamiento de la muestra y el color del pelaje, es posible identificar un patrón común en la variación del color de los especímenes de micromamíferos estudiados, que tienden a ser más rojizos y más amarillentos (es decir, más anaranjados) con el tiempo. Nuestros resultados, como otros, enfatizan la importancia de considerar el tiempo de almacenamiento, en estudios que usen pieles de mamíferos de colección y en los que el color sea importante.

Subsidiado por: P-UE 22920160100114CO, CONICET. PICT 2014-1843, Agencia I+D+i. Academic Appointment (Short Term Visitor) as Smithsonian Fellow, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution.

MORFOLOGÍA

P
Ó
S
T
E
R**Efectos del ambiente sobre la anatomía funcional del giro dentado en poblaciones naturales de *Octodon***

Sobrero, R.(1), Fernández-Aburto, P.(2), Delgado, S.E.(2), Ebensperger, L.A.(3), Mpodozis, J.(2). (1) Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (2) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. (3) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. raul.sobrero@icivet.unl.edu.ar

La formación y maduración de nuevas neuronas en el giro dentado (GD) afecta la cognición y es afectada por la senescencia y el ambiente. La parte dorsal del GD (GDD) participa en la cognición espacial y memoria contextual, mientras que la parte ventral (GDV) coordina respuestas ante el ambiente social. Los estudios que han examinado una asociación entre la anatomía del GD y ecología en roedores silvestres son escasos, lo que limita la realización de inferencias funcionales entre ambos. Se propone evaluar el efecto de la complejidad ambiental sobre la anatomía del GDD y GDV en poblaciones naturales de *Octodon*. Entre 2010 y 2012 estudiamos 3 poblaciones de *Octodon lunatus* (n= 7, Los Molles) y *O. degus* (n= 4, El Salitre ES; n= 5, Rinconada) en Chile, 2 especies de roedores caviomorfos que difieren en sociabilidad y en tipos de hábitat. Mediante el uso de captura-recapturas, radiotelemetría, estereología moderna e índices de girificación (IG) como proxy de neurogénesis, nuestros análisis entre poblaciones y considerando los hemisferios cerebrales indican que GDV derecho de *O. lunatus* presenta un número mayor de giros. Se utilizaron Modelos Lineales Generalizados para examinar cuanto de las diferencias entre poblaciones, sexo y tamaño de grupos sociales de los degus explican la variación entre IG, considerando mediciones para GDD, GDV y los hemisferios cerebrales. Los resultados indican que el sexo, seguido por el tamaño de grupo social, explicaron la diferencia entre poblaciones de *Octodon*. Incorporar las divisiones morfológicas y funcionales del GD en los nuevos análisis, aportaron mayor consistencia entre los resultados previos, haciendo relevante el ambiente social como restricción cognitiva y así una mayor actividad neurogenética GDV adulto. Es clara la ventaja del uso de modelos animales naturales y alternativos para el estudio de la plasticidad hipocampal en un contexto ecológicamente válido y sus posibles consecuencias en la biomedicina traslacional.

Subsidiado por: Proyectos FONDECYT (Gobierno de Chile) 3150306; 1210069; 1170409 y 1210219.

Miología comparada del miembro anterior de *Nasua nasua* y *Procyon cancrivorus* (Carnivora, Procyonidae): aspectos morfo-funcionales

Tarquini, J.(1), Mosto, M.C.(2), Ercoli, M.D.(3), Terminiello, J.(4), Zuccollili, G.O.(4).

(1) Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción (CICYTTP-CONICET, Prov. ER, UADER). (3) División Paleontología de Vertebrados, MLP, UNLP. (2) Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu-CONICET), Instituto de Geología y Minería (UNJu). (3) Instituto de Anatomía, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP. julitarquini@gmail.com

La familia Procyonidae se distribuye en el continente americano, pero sólo *Nasua nasua* y *Procyon cancrivorus* habitan en Argentina. Presentan hábitos ecológicos diferentes, *N. nasua* es trepador con capacidades para cavar, mientras que *P. cancrivorus* es más terrestre, aunque también presenta habilidades para trepar e incluso eventualmente nadar. La miología de los prociónidos, como la de otros carnívoros, ha sido escasamente estudiada. Aquí describimos y comparamos detalladamente la miología del miembro anterior (exceptuando los músculos intrínsecos autopodiales) de *N. nasua* (n= 3) y *P. cancrivorus* (n= 4). Cada músculo se secó (horno eléctrico a ~80°C) y se pesó con una balanza digital de precisión (0,001 gr). Ambas especies presentaron los mismos músculos, comparables con el patrón general de Carnivora; sin embargo, se detectaron algunas diferencias en desarrollo (masa), diferenciación de divisiones, y en áreas de origen e inserción. *Nasua nasua* presentó mayor desarrollo de músculos flexores del hombro y codo (e.g., mm. deltoideus, biceps brachii, brachialis), de pronadores y supinadores del antebrazo (e.g., mm. supinator, pronator teres) y de carpales y flexores digitales (e.g., m. flexor digitorum profundus). Por otro lado, *P. cancrivorus* presentó mayor desarrollo de la musculatura extrínseca retractora (e.g., m. latissimus dorsi), la extensora del codo (mm. triceps brachii y anconeus) y menor desarrollo de pronadores y supinadores. Asimismo, estas características miológicas presentaron correlatos óseos; por ejemplo, el entepicóndilo humeral medialmente expandido se relaciona a un desarrollo notable de la musculatura flexora del carpo y dígitos en *N. nasua*. Los resultados obtenidos se encuentran relacionados con los requerimientos ecológicos de las especies; como ser en *N. nasua* hay una musculatura flexora, aductora y pronadora/supinadora más potente que se relaciona con trepar y/o cavar; mientras que, en *P. cancrivorus*, una musculatura extrínseca retractora y extensora del antebrazo adecuada para la locomoción ágil en la tierra.

Subsidiado por: PICT 2018-01237, Agencia I+D+i.



PALEONTOLOGÍA

¿Un pasado más húmedo? Reconstrucción paleoambiental de un paisaje del Mioceno tardío – Plioceno del piedemonte andino (Huayquerías del Este, Mendoza) basada en mamíferos

Romano, C.O.(1,2), Prevosti, J.F. (1,3), Forasiepi, A.M.(1,2).

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (2) Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), UNCuyo-CONICET, CCT-Mendoza. (3) Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). romano.cristo@gmail.com

En las Huayquerías del Este (provincia de Mendoza) afloran dos unidades de relevante contenido fosilífero: la Formación Huayquerías (Mioceno tardío) y la Formación Tunuyán (Plioceno). Entre la parte alta de la primera y la baja de la segunda, se recuperaron numerosos fósiles de mamíferos, representando 41 y 36 géneros respectivamente. A nivel de género, estas dos asociaciones muestran una similitud muy alta (Coeficiente Corregido de Forbes: 0,91), no evidenciando diferencias relacionadas al cambio formacional. Se tomó ambas asociaciones como un solo conjunto que representa el lapso temporal de la transición entre el Mioceno – Plioceno. Se categorizó la dieta y la locomoción de los 49 géneros de mamíferos. Se categorizaron los géneros de 85 localidades de Centroamérica y Sudamérica, y se compilieron datos de temperatura (TMA) y precipitación media anual (PMA). Se calcularon índices de frugivoría, ramoneo y arboricidad, y se realizó un PCA de estas tres variables y el número de géneros. Se calcularon rectas de regresión cuadrática para TMA y PMA con el PC1 (> 70% varianza), consiguiendo un R^2 de 0,72 y 0,60 ($P < 0,00001$), obteniendo una TMA de 14,4°C y una PMA de 619 mm para la sección de estudio. Estos valores representan situaciones intermedias entre el Paisaje Protegido “La Poligonal” y el desierto del Monte. Puede inferirse desde paisaje de estepa arbustiva con parches de pastizal y bosque xerófilo localizados en zonas con provisión de agua continua, similar al Parque Nacional Lihué Calel y la Reserva de la Biosfera Ñacuñán. Sin embargo, el ambiente podría ser más húmedo en consonancia con taxones no mamíferos registrados (e.g., tortugas de agua dulce), llegando hasta ambientes tipo pastizal como en la Región Pampeana. La evidencia geológica sugiere un ambiente regional árido o semiárido con fluctuaciones para la secuencia en estudio, no contradiciendo esta reconstrucción paleoambiental basada en sus mamíferos fósiles.

Subsidiado por: PICT 2015-966 y PICT 2019-2874, Agencia I+D+i.

Análisis cuantitativo de la dieta de carnívoros actuales (Orden Carnivora) como base para realizar inferencias paleoecológicas

Tarquini, S.D.(1), Ladevèze, S.(2), Prevosti, F.J.(3,4).

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLaR, UNCa, SEGEMAR, CONICET). (2) Centre de Recherche en Paléontologie - Paris (CR2P – CNRS, MNHN, Sorbonne Université). (3) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). starquini92@gmail.com

El Orden Carnivora incluye la mayoría de mamíferos depredadores actuales, aunque está compuesto por especies con hábitos alimenticios variados, desde generalistas hasta especialistas en el consumo de bambú, termitas o carne. Nuestro objetivo es evaluar la variación de la dieta en Carnivora cuantitativamente y explorar posibles categorías a posteriori. Para esto, se realizó una búsqueda bibliográfica de análisis de dieta basados en heces, registrándose la frecuencia de distintos ítems (*e.g.*, vertebrados, artrópodos, frutos). La base de datos final cuenta con 652 registros para 145 especies de Carnivora. Se realizó un análisis de componentes principales (PCA) para evaluar la distribución de las especies y los posibles agrupamientos y una serie de Análisis de Agrupamiento jerárquicos y de K-medias. Además se correlacionó los distintos ítems con las masas corporales de las especies. Los Carnivora poseen mayoritariamente dietas especializadas (especialmente en vertebrados, como era de esperar). Sin embargo, se requiere cierto grado de complementación de la dieta ya que en sólo un 25,52% de las especies se observa que un ítem supera el 90% de la dieta. El PC1 (31,20% de la varianza total) está negativamente correlacionado con el porcentaje de vertebrados y positivamente correlacionado con el resto de los ítems, lo que permite separar los especialistas en vertebrados del resto. Al incorporar la información del PC2 (22,40% de la varianza total), se pueden discernir especialistas en distintos ítems distribuyéndose en todo el morfoespacio, mientras que los generalistas se ubican en el centro del gráfico. La correlación de Spearman evidenció que solo el porcentaje de artrópodos está significativamente correlacionado con la masa corporal (-0,40), por lo que en general los carnívoros con mayor masa corporal consumen menos artrópodos. Estudiar de manera cuantitativa todo el conjunto de análisis de dieta nos permitirá generar clasificaciones más confiables e inferir la dieta de las especies extinguidas.

Subsidiado por: PICT-2016-3151 y PICT-2019-02874, Agencia I+D+i.

Complejidad e integración en el autopodio de perezosos y osos hormigueros (Xenarthra, Pilosa): Análisis de Redes Anatómicas

Toledo, N.(1,5), Cassini, G.H.(2,3,5), Muñoz, N.A.(1,3,5), Segura, V. (4,5).

(1) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). (3) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”-CONICET. (4) Unidad Ejecutora Lillo (UEL), CONICET-Fundación Miguel Lillo. (5) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ntoledo@fcnym.unlp.edu.ar

Los xenartros son un grupo de mamíferos placentarios neotropicales que comprende tres clados con morfologías y formas de vida muy diferentes: perezosos, osos hormigueros y cingulados. Esta disparidad morfológica comprende también la organización ósea de manos y pies, cuyo análisis cuantitativo no se ha tenido en cuenta hasta el momento. Se analizaron 32 especímenes, representantes de xenartros y otros mamíferos, con el objetivo de determinar la complejidad de las relaciones entre elementos óseos, comparando mano y pie. Para esto, utilizamos Análisis de Redes Anatómicas, una aplicación novedosa del Análisis de Grafos al estudio anatómico, donde las estructuras se modelizan como nodos (huesos) vinculados por conexiones (relaciones articulares). A través de Cuadrados Mínimos Parciales (CMP), se analizó la covariación entre la mano y el pie de varios coeficientes de complejidad y densidad de conexiones. Se observó que la covariación entre ambos bloques (mano y pie) describe un gradiente entre autopodios con pocos elementos muy interconectados entre sí (donde se ubican *Equus* y los perezosos actuales *Bradypus* y *Choloepus*) y autopodios con muchos elementos, pero con menor conectividad (humano *Homo*, el oso hormiguero *Myrmecophaga*, el panda *Ailuropoda*). En general la covariación por CMP entre mano y pie es significativa (99%, $P=0,002$), pero ambos perezosos actuales, el extinto *Megatherium* y el serafín *Cyclopes* se alejan del patrón común de covariación, debido a diferencias marcadas de complejidad entre mano y pie, relacionadas a fusión y pérdida diferenciales de elementos entre ambos autopodios. Es destacable que sean las formas actuales arborícolas de Pilosa las alejadas del patrón común. Sin embargo, el gigante terrestre *Megatherium* muestra un patrón similar a *Bradypus*, sugiriendo interacciones complejas entre restricción filogenética y función. Estos resultados preliminares indican que la integración por homología seriada entre mano y pie se debilitaría en estos xenartros, permitiendo la variación diferencial de la anatomía del autopodio.



PARASITOLOGÍA

Helmintos de félidos silvestres neotropicales y dos especies domésticas (*Felis catus* y *Canis familiaris*): ¿qué sabemos?

Aguado, L.I.(1,2), Carabajal, M.O.(1) , Morales, M.M.(1,2,3).

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (2) Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales (CETAS), Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (3) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
luis.ignacio_28@yahoo.com.ar

Las infecciones helmínticas han aumentado su aparición en las últimas décadas, representando una amenaza global para la salud de numerosas especies, incluyendo al ser humano. Este incremento está asociado a diferentes factores, como el cambio en la ecología de los hospedadores, de los patógenos o ambos, en su mayoría provocados por actividades antrópicas. Las publicaciones científicas de la temática estudian principalmente hospedadores domésticos y son escasos los trabajos en los que se comparan los helmintos de las especies parasitadas, ya sean silvestres o domésticas. Estos contrastes permiten reconocer patrones de distribución parásito-hospedador y son una fuente de información potencial para determinar translocaciones patogénicas. El objetivo de este trabajo fue describir, mediante una revisión bibliográfica sistematizada, la diversidad de helmintos de los félidos silvestres y dos especies domésticas, perro y gato en el Neotrópico y brindar un panorama de los esfuerzos de investigación realizados en la región. Mediante contrastes entre especies hospedadoras, se buscó reconocer helmintos presentes en distintos hospedadores como potenciales eventos de translocación. Se revisaron 145 publicaciones, pertenecientes a 15 países, de los cuales, Brasil y Argentina presentaron mayor diversidad específica de parásitos, con 54 y 25 especies respectivamente y no se encontraron publicaciones para El Salvador, Guyana, Guyana Francesa, Honduras, Panamá y Surinam. Se determinaron 87 especies de helmintos, de las cuales: 5 fueron exclusivas de gatos domésticos; 10 de perros y 49 de las 13 especies de félidos silvestres estudiadas, siendo *Puma concolor* y *Leopardus geoffroyi* quienes presentaron mayor diversidad parasitaria, con 28 especies cada uno. Además, 9 especies parasitaron félidos silvestres y gatos domésticos; 2, félidos silvestres y perros; 4, gatos domésticos y perros y 5 parasitaron a los 3 grupos. Se determinó que, de todas las especies de parásitos encontradas, 32 tienen capacidad de infectar al ser humano.

Subsidiado por: Beca EVC-CIN 2020, CIN. Premio Osvaldo Reig 2019, SAREM.

Estudio morfológico y molecular de la helmintofauna de felinos silvestres y sus presas en la Selva Paranaense de Misiones: resultados preliminares para establecer las relaciones ecológicas

Arrabal, J.P.(1,2), Pérez, M.G.(3), Arce, L.F.(3), Kamenetzky, L.(4).

(1) IBS, Instituto de Biología Subtropical, UNAM-CONICET. (2) INMet-ANLIS, Instituto Nacional de Medicina Tropical. (3) IMPAM-UBA-CONICET, Instituto de Investigaciones en Microbiología y Parasitología Médica, Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires. (4) iB3|Instituto de Biociencias, Biotecnología y Biología traslacional, Departamento de Fisiología y Biología Molecular y Celular - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA. jparrabal.vet@gmail.com

La Selva Paranaense de la provincia de Misiones es el remanente continuo más extenso del Bosque Atlántico de Sudamérica. A pesar de ser la zona de mayor biodiversidad de país, conservando el ensamble completo de mamíferos nativos, existe un gran vacío en el conocimiento científico sobre la helmintofauna, sus ciclos naturales, patogenicidad, potenciales zoonóticos y riesgos para la conservación. En este contexto, por primera vez se están estudiando de manera sistemática los helmintos gastro intestinales de especies silvestres que habitan esta región. El objetivo de este trabajo es presentar la caracterización de tres especies de cestodes y establecer preliminarmente sus relaciones ecológicas parásito-hospedador. Durante el 2016 y 2020 se analizaron 40 felinos silvestres muertos por atropellamientos vehiculares: yaguareté, *Panthera onca* (n= 4), puma, *Puma concolor* (n= 4), ocelote, *Leopardus pardalis* (n= 12), yaguarundí, *Herpailurus yagouaroundi* (n= 8), tirica, *L. guttulus* (n= 8) y margay, *L. wiedii* (n= 4); y 22 posibles hospedadores intermediarios: corzuela, *Mazama americana* (n= 4), cuis común, *Cavia aperea* (n= 4) y agutí, *Dasyprocta azarae* (n= 14). A través de técnicas de identificación morfológica y molecular se pudieron caracterizar los ciclos biológicos de dos poblaciones de *Echinococcus oligarthrus* donde ocelotes (n= 5), pumas (n= 3), yaguarundís (n= 5) y agutíes (n= 8) participaron como hospedadores, definitivos los felinos y secundarios los roedores, con una prevalencia de 55,26% (21/38), indicando un riesgo potencial para la salud pública. Se identificó por primera vez para Argentina al cestode *Taenia omissa* conformando dos relaciones ecológicas entre sus hospedadores: puma-corzuela y yaguarundí-cuis. Se presenta el primer hallazgo de especímenes adultos de *Sparganum proliferum*, identificando por primera vez sus hospedadores definitivos: yaguareté, ocelote y yaguarundí. Estos resultados constituyen nuevos reportes geográficos y hospedatorios. El conocimiento de la parasitofauna del Bosque Atlántico de Argentina está en sus inicios y la información aquí expuesta es en su mayoría novedosa, generando una base para continuar profundizando los estudios.

¿Qué nos dicen los piojos sobre la ecología trófica de sus hospedadores? Utilidad potencial de los piojos de elefante marinos del sur

Eder, E.B.(1), Leonardi, M.S.(2), Soto, M.F.(2).

(1) Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CENPAT-CONICET). (2) Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR-CENPAT-CONICET). eder@cenpat-conicet.gov.ar

El elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) es parasitado por una única especie de piojo, *Lepidophthirus macrorhini*. Los piojos son ectoparásitos obligados, permanentes y hematófagos, condición que permite considerarlos micropredadores. Su transmisión está limitada a la tierra y se da principalmente de madre a cría. Para evaluar el uso de piojos en el estudio de interacciones tróficas por medio de análisis isotópicos, analizamos la sangre de 15 cachorros destetados en Península Valdés y sus piojos. Las señales isotópicas de C y N de piojos y destetados estuvieron correlacionadas ($\delta^{13}\text{C}$: $y = 1,045x + 1,358$; $\delta^{15}\text{N}$: $y = 1,057x + 4,166$; $r^2 = 0,96$, $p \lll 0,05$). Los valores de $\delta^{13}\text{C}$ de los piojos mostraron un ligero empobrecimiento ($-19,4 \pm 1,7\text{‰}$) pero no fueron diferentes a los de sus hospedadores ($-18,9 \pm 1,8\text{‰}$; $t = -0,76$, $p = 0,4$), mientras que las señales de $\delta^{15}\text{N}$ mostraron un enriquecimiento con respecto a las de los destetados ($17,5 \pm 2,2\text{‰}$ vs $14,3 \pm 2,4\text{‰}$; $p \ll 0,05$). La composición isotópica de estos micropredadores reflejaría la de sus hospedadores de manera predecible. Sin embargo, los valores de $\Delta^{13}\text{C}$ y $\Delta^{15}\text{N}$ (diferencia entre las señales de piojos y destetados) se alejaron de los valores de referencia para ectoparásitos hematófagos ($\Delta^{13}\text{C}_1 = -0,1\text{‰}$, $t = 6,5$, $p \lll 0,05$; $\Delta^{13}\text{C}_2 = 0,7\text{‰}$, $t = -2,3$, $p < 0,05$; $\Delta^{15}\text{N} = 3,85\text{‰}$, $t = -5,7$, $p \lll 0,05$), indicando que los piojos podrían haber cambiado de hospedador recientemente o que el tiempo de residencia (alimentación) en los destetados no ha sido suficiente. Dado que en otras agrupaciones, madres y crías difieren isotópicamente debido a la lactancia, la composición isotópica de los piojos podría ser representativa de las señales de las hembras, implicando una herramienta útil para identificar interacciones tróficas en predadores tope de manejo complejo y restringido. Se requieren futuros estudios que validen esta hipótesis con la composición isotópica de las madres y que indaguen otros aspectos que pueden afectar las señales isotópicas de los piojos.

Subsidiado por: PICT 2018-0537, Agencia I+D+i.

Ampliación del fenotipo social del cuis (*Cavia aperea*) y su relación con la densidad, estacionalidad y carga ectoparasitaria en el litoral argentino

Sobrero, R., Eberhardt, A.T., Goggi, J., Antoniazzi, L.R., Beldomenico, P.M.

Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). raul.sobrero@icivet.unl.edu.ar

Cavia aperea presenta una estructura social caracterizada por relaciones de dominancia entre los machos. En este contexto, estudios previos caracterizaron diferentes fenotipos. Fenotipos caracterizados por la relación entre tamaño corporal, condición reproductiva y uso del espacio, tales como machos grandes, residentes del grupo socialmente estable, y machos subordinados (satelitales y errantes), solitarios o fuera del grupo. Entonces, se plantea ampliar dicha propuesta, incorporando conocimiento inédito sobre correlatos entre la densidad, centralidad social, carga parasitaria y estacionalidad en cuis adultos en condiciones de semi-cautividad. La literatura indica que individuos centrales en grandes grupos, comparados con los periféricos, presentarán una menor carga parasitaria. Alternativamente, aquellos individuos parte de grupos menos densos y con posiciones periféricas en las redes sociales pueden presentar una mayor carga parasitaria. Entre septiembre 2017 y julio de 2018, cada 10-15 días se obtuvieron 632 observaciones de un total de 139 individuos en 4 clausuras (0,125 ha cada una). La totalidad de fenotipos propuestos por la literatura fueron registrados por las recapturas. En cuanto a aquellos fenotipos menos conocidos, en baja densidades se observó una mayor proporción de machos solitarios. Simultáneamente, se obtuvieron datos conductuales para 61 cuis (37 hembras) para un análisis de redes sociales. Se encontraron diferencias al comparar la composición de grupos sociales para primavera-verano y otoño, en baja ($F_{1,7} = 14,58$; $p = 0,0066$) y alta ($F_{1,22} = 42,02$; $p < 0,0001$) densidad. Considerando las medidas de centralidad se cuantificó un posible efecto de las estaciones sobre la carga parasitaria de los cuis. Durante primavera-verano, la tendencia muestra una mayor carga parasitaria en aquellos cuis en posiciones centrales, independientemente de la densidad. Sin embargo, durante el otoño aquellos individuos con mayor carga ectoparasitaria fueron los periféricos. Los resultados sustentan parcialmente las predicciones, aunque con un ajuste mayor al incorporar el factor estaciones. En cuis, durante la primavera-verano o estación reproductiva, al igual que otros roedores caviomorfos (e.g., *Octodon*), se incrementan las tasas de contactos físicos o encuentros entre individuos. Entonces, se concluye que un tipo de vida social moderada o altamente estructurada como la presente en los cuis, podría generar mecanismos compensatorios ante los costos de exposición, contacto entre individuos y transmisión de los ectoparásitos.

Subsidiado por: PICT 2014-2333, Agencia I+D+i. FONDECYT 3150306, Gobierno de Chile. CAI+D-50620190100092LI, UNL.

Audaz como un piojo: estrategias reproductivas en el género *Antarctophthirus* (Anoplura: Echinophthiriidae) en dos especies de focas antárticas, foca cangrejera y de Weddell

Soto, F.A.(1), Crespo, J.(2), Negrete, J.(3,4), Leonardi, M.S.(1).

(1) Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR-CENPAT-CONICET). (2) CONICET - Universidad de Buenos Aires, Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEB). (3) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (4) Departamento de Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino IAA. leonardi@cenpat-conicet.gob.ar

Los piojos de la familia Echinophthiriidae, ectoparásitos obligados y permanentes de pinnípedos y nutrias marinas, han logrado sobrevivir con éxito en sus hospedadores anfibios gracias a adaptaciones morfológicas, ecológicas y comportamentales. Sin embargo, se ha demostrado experimentalmente que los huevos no sobreviven sumergidos, lo que limita sus eventos reproductivos a los períodos en tierra de sus hospedadores, que ocurre durante la muda y reproducción. Estudiamos las estrategias reproductivas de dos especies de piojos del género *Antarctophthirus* que parasitan focas antárticas, *A. lobodontis* presente en focas cangrejas *Lobodon carcinophaga* (FC) y *A. carlinii* en focas de Weddell *Leptonychotes weddelli* (FW). Analizamos los piojos de un total de 54 FC y 54 FW, obtenidos durante cinco campañas antárticas, en la etapa de muda de las focas. El 20,37% de las FC, tenían huevos potencialmente viables, como así también los tres estadios ninfales (N1, N2, N3) y adultos. En las FW solo encontramos N3 y adultos. Nuestros resultados indicarían que los piojos de *A. lobodontis* realizarían puestas de huevos viables que podrían sobrevivir a inmersiones y seguir desarrollándose hasta completar su ciclo. Mientras que la transmisión de *A. carlinii* sería principalmente de piojos adultos debiendo completar una generación en poco tiempo. En registros previos, de muestreos realizados durante la temporada reproductiva de FW, se encontraron huevos potencialmente viables, por lo que la puesta de huevos de *A. carlinii* ocurriría durante la temporada reproductiva de las FW. Estas estrategias reproductivas de los piojos estarían vinculadas con la historia de vida de los hospedadores, principalmente con los hábitos de buceo y los patrones de entrada y salida al agua en las distintas etapas de su ciclo de vida. A futuro, pretendemos estudiar experimentalmente el ciclo de vida de ambas especies de piojos, para caracterizar las estrategias reproductivas que utilizan para garantizar su éxito reproductivo.

Subsidiado por: PICT 2018-0537, Agencia I+D+i. Lerner Gray Fund for Marine Research.

Dípteros (Streblidae y Nycteribiidae) ectoparásitos de murciélagos (Chiroptera) en el estado de Sergipe, noreste de Brasil

Bezerra, R.H.S., Bocchiglieri, A.

Universidade Federal de Sergipe, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Laboratório de Mastozoologia. rayhellem@hotmail.com

Los dípteros pertenecientes a las familias Streblidae y Nycteribiidae son ectoparásitos hematófagos de murciélagos, registrándose para Brasil 83 y 26 especies respectivamente. El objetivo de este estudio fue proporcionar una actualización sobre estos ectoparásitos presentes en Sergipe, noreste de Brasil. Se utilizaron datos de las asociaciones parásito-hospedador de artículos científicos y datos no publicados. Se reportaron 57 especies de murciélagos, de las cuales 20 se encontraron parasitadas (35%). Las especies de murciélagos más abundantes fueron *Carollia perspicillata* (N= 452) y *Artibeus lituratus* (N= 369), mientras que las más parasitadas fueron *Chiroderma doriae*, *Myotis riparius* y *Phyllostomus hastatus* (100% de los individuos), y este resultado podría estar asociado al bajo número de capturas. Para los ectoparásitos, se registraron 25 especies de la familia Streblidae y cuatro de la familia Nycteribiidae. Los ectoparásitos más abundantes fueron *Trichobius costalimai* (N= 396) y *Trichobius joblingi* (N= 360). La alta abundancia de *T. costalimai* puede explicarse por el hecho de que su hospedador primario, *Phyllostomus discolor*, tuvo una alta carga parasitaria, mientras que para *T. joblingi*, puede estar relacionada con la alta abundancia de su hospedador primario (*C. perspicillata*). Los murciélagos que mostraron mayor riqueza de ectoparásitos fueron *C. perspicillata* y *Dermanura cinerea* (S= 10; 34%). *Trichobius joblingi* fue el ectoparásito mayormente registrado entre las especies de murciélagos (S= 13; 65%). Sólo en *C. perspicillata* este parásito mostró alta abundancia, y su asociación con las otras especies puede considerarse accidental. Sergipe es el segundo estado del noreste de Brasil con mayor riqueza de ectoparásitos. Los ectoparásitos asociados con los murciélagos están estrechamente relacionados con su ecología, lo que ayuda a controlar la dinámica de la población de hospedadores. La realización de estudios que involucran parasitismo contribuye a una mejor comprensión de la biología y coevolución de estas especies.

Subsidiado por: PROMOB 2417/2013, FAPITEC. Código de Finanzas 001, CAPES.

Estudio de la parasitofauna de vizcachas (*Lagostomus maximus*) en dos sitios con diferente impacto antrópico de la provincia de Buenos Aires

Canova, V., Robles, M.R., Abba, A.M., Panisse, G., Navone, G.T.

Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, UNLP-CONICET).

victoriac@cepave.edu.ar

La vizcacha es una especie de mamífero herbívoro (Rodentia, Chinchillidae) nativa de América del Sur. El objetivo de este trabajo fue analizar y comparar la fauna parásita de especímenes de vizcacha procedentes de dos sitios con diferente impacto antrópico de la provincia de Buenos Aires. Se examinaron un total de 25 tractos digestivos, de los cuales 12 corresponden a ejemplares procedentes de la Estación de Cría de Animales Silvestres (ECAS), Partido de Berazategui, los cuales viven en semicautiverio y 13 corresponden a ejemplares provenientes del partido de Tornquist (n= 11) y de Bahía Blanca (n= 2) (TBB) los cuales viven en poblaciones naturales de áreas rurales. Para cada sitio de estudio se calcularon diferentes parámetros ecológicos descriptivos de la parasitofauna asociada a cada población hospedadora. Además, para cada especie parásita se calculó la prevalencia (P), intensidad media (IM) y abundancia media (AM). Se obtuvo un total de 7 taxones parásitos (6 nematodos y 1 cestode). El sitio TBB mostró una mayor riqueza, abundancia y dominancia de especies parásitas, mientras que la ECAS mostró mayores valores de diversidad y equitabilidad. Las especies más prevalentes en la ECAS fueron *Graphidioides* spp. y *Lagostonema ecasiense*, mientras que en TBB fue *Viannella viscaciae*. La especie con mayor IM y AM para ambos sitios fue *V. viscaciae*. Además, los resultados indican que *Heteroxynema viscaciae*, *Trichuris* sp. y el cestode están presentes solo en TBB, mientras que cf *Strongyloides* está presente solo en ECAS. Entre las especies compartidas en ambos sitios, las abundancias de *Graphidioides* spp. y *V. viscaciae*, permiten diferenciar las poblaciones analizadas. La continuidad de estos estudios permitirá establecer la importancia de cada especie parásita como marcador de las poblaciones de vizcacha.

***Rodentolepis* (Cestoda: Hymenolepididae) en roedores Sigmodontinae de Argentina: estudio morfológico y molecular de importancia epidemiológica**

Guerreiro Martins, N. B.(1), Robles, M. d. R.(1), Callejón, R.(2), Navone, G. T.(1).

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (CONICET, CCT La Plata-UNLP).

(2) Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla. natalia_gmartins@cepave.edu.ar

Los cestodes son componentes de los ensambles de endoparásitos en roedores sigmodontinos. Los estudios de taxonomía integrativa con diferentes fuentes de evidencia contribuyen a resolver casos de difícil diagnóstico, y a confirmar la presencia de especies crípticas. Este trabajo aporta al conocimiento taxonómico-molecular y distribución hospedatoria y geográfica de cestodes Hymenolepididae en roedores Sigmodontinae de Argentina. Se examinaron 1089 roedores procedentes de 59 localidades de la Cuenca del Plata: *Akodon azarae* (n= 283), *Akodon montensis* (n= 349), *Necromys lasiurus* (n= 165), *Thaptomys nigrita* (n= 33), *Oxymycterus misionalis* (n= 10), y *Oxymycterus rufus* (n= 249). El análisis morfológico permitió reconocer dos morfotipos del género *Rodentolepis*: morfotipo A presente en *A. azarae*, *A. montensis*, *N. lasiurus* y *O. rufus*; y morfotipo B presente en *A. montensis*, *N. lasiurus*, *T. nigrita* y *O. misionalis*. Se realizaron análisis moleculares sobre 14 especímenes representantes de diferentes poblaciones de *Rodentolepis* basados en dos marcadores, ITS1 y citocromo oxidasa 1 (*cox1*). Las secuencias obtenidas fueron comparadas con las disponibles en GenBank para Hymenolepididae de roedores. El análisis de distancias genéticas indicó que los dos morfotipos conforman un mismo clado, sugiriendo que los especímenes estudiados pertenecen a una única especie con caracteres polimórficos. Además, los subclados conformados encuentran correspondencia con los géneros/divisiones de hospedadores. La comparación de los porcentajes de similitud genética entre las poblaciones de *Rodentolepis* del presente estudio, y con los especímenes de *Rodentolepis* disponibles en GenBank, sugieren que los dos morfos analizados pertenecerían a *R. microstoma*. Este estudio amplía las características morfológicas, y la distribución hospedatoria y geográfica de *R. microstoma*. La profundización de estos estudios permitirá avanzar sobre los análisis de co-divergencia Cestodes-Sigmodontinos, así como en la evaluación de la especificidad hospedatoria y sus posibles implicancias epidemiológicas.

La comunidad componente de ectoparásitos en roedores sigmodontinos (Cricetidae) del Gran La Plata, Argentina: Prospección de *Rickettsia* spp. en los artrópodos

Melis, M.E.(1), Savchenko, E.(1), Urdapilleta, M.(2), Espinoza-Carniglia, M.(1), Giambelluca, L.(1), Balcazar, D.(1), Galliari, C.(1), Nava, S.(3), Lareschi, M.(1).

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE (CONICET-UNLP). (2) Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT-ANLIS). (3) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Agropecuaria Rafaela y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. mmelis@cepave.edu.ar

Los roedores sigmodontinos son hospedadores de artrópodos vectores como ácaros, garrapatas y pulgas, los cuales desempeñan un rol importante en el mantenimiento y la transmisión de bacterias rickettsiales. El objetivo de este trabajo fue evaluar la abundancia (AM) y prevalencia (P) de la comunidad componente de ectoparásitos en sigmodontinos de diferentes áreas del Gran La Plata y detectar en aquellos la presencia de bacterias del género *Rickettsia*. Se realizaron muestreos de captura viva y colecta de ectoparásitos en el período 2017-2019 en áreas ribereñas, hortícolas y suburbanas. Para la extracción de ADN de ácaros y garrapatas se utilizaron técnicas destructivas luego de la identificación bajo observación al microscopio óptico. En el caso de las pulgas, la extracción se realizó mediante una técnica no destructiva, procediendo posteriormente a la identificación de los ejemplares. Se capturaron 331 roedores: *Oxymycterus rufus* (n= 115), *Akodon azarae* (n= 108), *Oligoryzomys flavescens* (n= 57), *Scapteromys aquaticus* (n= 33), *Oligoryzomys nigripes* (n= 12), *Deltamys kempfi* (n= 3), *Calomys laucha* (n= 2) y *Holochilus brasiliensis* (n= 1), de los cuales se colectaron 3195 ácaros (P= 80%; AM= 9), 104 pulgas (P= 22%; AM= 0,3) y 12 garrapatas (P= 3,6%; AM= 0,03). Los ácaros fueron más abundantes y prevalentes en todas las áreas. La PCR para el fragmento *gltA* de *Rickettsia* sp. amplificó para garrapatas (*Ixodes* spp.) de *A. azarae*, *O. rufus* y *D. kempfi* en áreas suburbanas y ribereñas. Además, se obtuvieron amplificaciones positivas en pulgas (*Polygenis* spp.) de *A. azarae*, *O. rufus*, *O. flavescens*, *O. nigripes* y *S. aquaticus* en todas las áreas. Las muestras de ácaros analizadas por PCR fueron negativas. La continuación de los estudios permitirá identificar los artrópodos y las bacterias a nivel específico y la prevalencia de estas en garrapatas y pulgas, así como determinar el posible rol de los roedores y sus ectoparásitos en el ciclo enzoótico de estos microorganismos patógenos. Subsidiado por: PICT 2015-1564, Agencia I+D+i. N854, UNLP. PUE 22920160100036CO, CONICET.

Estudio coproparasitológico de poblaciones de conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) del noroeste de la Patagonia

Moreno, P., Cuevas, M.F., Linares, C., Bobadilla, S.Y.

IADIZA, Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas. CCT CONICET Mendoza.

pmoreno@mendoza-conicet.gob.ar

Las Especies Exóticas Invasoras han tomado mayor interés en los últimos años, no sólo por el daño a la biodiversidad, sino también porque constituyen buenos modelos de estudio para examinar rasgos asociados con la expansión. Para que las poblaciones se expandan, los individuos deben poseer rasgos relevantes que les permitan afrontar entornos novedosos y tienden a reforzar las respuestas de hormonas de estrés en comparación con las poblaciones más antiguas. El objetivo de este trabajo fue identificar la presencia de parásitos en dos poblaciones de conejo europeo (*O. cuniculus*) del noroeste de la Patagonia con períodos de residencia contrastantes y describir sus prevalencias: Bardas Blancas (> 45 años de residencia) y Reserva Natural Laguna de Llanquanelo (RNLL, < 19 años de residencia). Se colectaron 22 muestras de heces frescas, 15 en RNLL (verano 2019= 8, otoño 2019= 7) y 7 en Bardas Blancas (verano 2019); las mismas se conservaron en solución formolada al 3,5% hasta su procesamiento en el laboratorio. Para el estudio coproparasitológico se utilizaron técnicas de flotación simple y de sedimentación fecal. Se detectaron ooquistes ovals con micrópilo atribuibles al género *Eimeria*. Las medidas promedio fueron 31,4µm (DE= 2,54) x 21,6µm (DE= 2,52). La prevalencia durante verano en Bardas Blancas fue de 14,3% (±25,9), mientras que en RNLL las prevalencias para verano y otoño fueron de 62,5% (±33,5) y 28,6% (±33,5) respectivamente. Ambas poblaciones de conejos arrojaron cargas bajas de ooquistes, pero la prevalencia fue mayor en la población cuyo frente de invasión es más reciente. Entornos novedosos como el frente de invasión representan escenarios estresantes que podrían comprometer la respuesta inmunológica, favoreciendo mayores proporciones de animales parasitados.

Subsidiado por: PICT 2017-4504 BID, Agencia I+D+i.

Vectores y reservorios de bacterias patógenas: *Bartonella* en mamíferos silvestres y sus pulgas asociadas en la Selva Paranaense Argentina

Urdapilleta, M.(1,4), Burgos, F.E.(1,4), Lamattina, D.(1,4), Giuliani, M.(1), Cortés, M.(1), Meichtry, B.(1), Balcázar, D.(2,4), De Salvo, M.N.(3), Cicuttin, L.G.(3), Salomón, D.O.(1,4), Lareschi, M.(2,4).

(1) Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT-ANLIS). (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE-CONICET-UNLP). (3) Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). bupamara@gmail.com

Los mamíferos silvestres pueden actuar como reservorios de bacterias del género *Bartonella*, patógeno emergente transmitido por vectores artrópodos. Entre estos, las pulgas desempeñan un rol importante en su ciclo natural y son clave para el mantenimiento de la diversidad de especies. La prevalencia de *Bartonella* en pulgas varía según los ambientes y hospedadores involucrados. En Argentina, se reportó en humanos, felinos, caninos, roedores y murciélagos, y en las pulgas que los parasitan. En Puerto Iguazú se detectó *Bartonella clarridgeiae* en pulgas de gatos domésticos, *Ctenocephalides felis felis*, mientras que no existen registros en pulgas de animales silvestres para la región. El objetivo de este estudio fue detectar la presencia de *Bartonella* spp. en roedores, marsupiales y sus pulgas en áreas protegidas, urbanas y periurbanas del norte de la provincia de Misiones. Se analizaron mediante PCR 122 bazos y 44 pulgas de roedores (*Akodon montensis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Brucepatersonius* sp., *Euryoryzomys russatus*, *Calomys* cf. *tener*, *Rattus rattus*, *Mus musculus*), y 46 pulgas de marsupiales (*Didelphis albiventris*, *Didephis aurita*, *Philander quica*, *Monodelphis dimidiata*). El ADN de los bazos se extrajo utilizando kits comerciales, y el de las pulgas mediante Chelex (extracción no destructiva). Estas últimas luego se prepararon para su determinación bajo microscopio óptico. La PCR-anidada para el fragmento *gltA* de *Bartonella* sp. resultó positiva en pulgas de roedores [*Craneopsylla minerva minerva* (2,27%), *Polygenis* (*Polygenis*) *rimatus* (45,45%)], de marsupiales [*C. f. felis* (4,34%), *P. (P.) rimatus* (2,17%), *Polygenis* (*Polygenis*) *roberti roberti* (4,34%)], y en bazos de *R. rattus* (9,61%) y *A. montensis* (6,52%). Los resultados obtenidos muestran la necesidad de profundizar estos estudios para la aplicación de medidas específicas de monitoreo y prevención en zonas de interfaz entre ambientes con distinto grado de disturbio antrópico, dado el estrecho contacto existente entre la fauna silvestre, animales domésticos y poblaciones humanas (residentes o turistas).

SESIONES LIBRES

Hembras centrales vs. no centrales: análisis de redes sociales en diferentes estados reproductivos en grupos de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*)

Gilles, D.R., Raño, M., Bay Joulíá, R., Quijano, F.R., Citon, L., Fernandez, J., Kowalewski, M.M. Estación Biológica Corrientes, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), CONICET. debora_rocio@hotmail.com.ar

Alouatta caraya es la especie con mayor distribución y más austral dentro del género *Alouatta* sp. Se caracterizan por vivir en grupos sociales que pueden tener varias hembras, hasta 4 machos reproductivos, juveniles e infantes, alcanzando grupos de hasta 20 individuos. Varios autores informaron para primates no-humanos que las hembras que formaron grupos estrechamente vinculados se mantuvieron estables a lo largo del tiempo, así como que la centralidad era mayor para las hembras que para los machos. Sin embargo, las asociaciones pueden cambiar estacionalmente, así también el estado reproductivo de una hembra pasando de estar ciclante a preñada, o lactante, lo que puede afectar sus patrones de asociación. Nuestro objetivo fue explorar la centralidad de las hembras en diferentes estados reproductivos mediante el uso de redes sociales (ARS). Este trabajo se realizó en un bosque en galería fragmentado ubicado en San Cayetano (Corrientes, Argentina) (27°30' S, 58°41' O). Para el análisis de las redes se utilizaron datos comportamentales de estrecha relación (cópula, acicalamiento, inspección de genitales) registrados durante un año (agosto 2011 - agosto 2012), en hembras adultas (n= 3), subadultas (n= 2), y machos adultos (n= 4) correspondientes a dos grupos de estudio (Sena y Tacuaral). Se construyeron matrices de proximidad ponderadas y no dirigidas, y se cuantificaron las interacciones entre individuos, donde se incluyeron rangos de cercanía entre dos individuos a 1,5 m. Para el grupo Sena se construyeron redes en estado reproductivo lactante y preñada, y para el grupo Tacuaral, ciclante y preñada. Como resultados obtuvimos que los individuos se encuentran organizados de manera cohesiva en ambos grupos y la centralidad de las hembras no cambia en función de los diferentes estados reproductivos. Esta cohesividad social puede responder a características particulares del bosque fragmentado caracterizado por la ocurrencia de infanticidio, depredación por perros, y la posible formación de matrilineas.

¡He visto un lindo gatito! Puma en áreas urbanas en América Latina

Guerisoli, M. M.(1), Schiaffini, M.(2).

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, CONICET. (2) CIEMEP, CONICET, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com

Más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, y América Latina es una región que alberga numerosas ciudades grandes. En los últimos años, se han registrado eventos de fauna silvestre visitando zonas habitadas, con el puma *Puma concolor* protagonizando numerosos de estos eventos. Realizamos una revisión bibliográfica de noticias mediáticas sobre los eventos de puma en zonas habitadas de América Latina, y las relacionamos con variables independientes, como densidad humana y de ganado, intensidad lumínica y uso del suelo. Encontramos un total de 162 eventos en los últimos 10 años, con un aumento de registros para el 2020 (37.6%). La mayoría se registró en Brasil, seguido de Argentina, Chile y México. Del total, el 41% fue sólo avistajes, el 58% incluyó capturas y un porcentaje menor fue mascotismo. Casi la misma cantidad de registros ocurrieron en áreas densamente pobladas (ciudades) que en áreas poco pobladas (rurales), pero con importantes diferencias entre países. La variable independiente más importante fue la iluminación antrópica, que afectó positivamente los eventos de puma en zonas urbanas en bajos valores de iluminación. La densidad humana y la densidad del ganado vacuno contribuyeron en menor medida, de forma positiva y negativa, respectivamente. El aumento de registros durante el 2020 podría estar explicado por la pandemia COVID-19 o por un mayor interés mediático hacia estas visitas. Los diferentes porcentajes de superficies dedicadas a ciudades podrían explicar las diferencias encontradas entre países. Aquellos con más registros en áreas urbanas (Brasil y México) muestran una mayor superficie ocupada por ciudades. Por otro lado, los países con más registros en áreas rurales (Argentina y Chile) presentan el patrón opuesto de superficie ocupada. La iluminación antrópica podría jugar un rol en el comportamiento de búsqueda de alimento por parte del puma que, junto con la ausencia de hábitats de calidad y la alta densidad de ganado, podría facilitar su ingreso a escenarios antrópicos en busca de alimento alternativo.

Protocolos para el manejo y gestión de dermestarios en colecciones de mamíferos

Imsen, M.(1,2), Olmos, M.N.(2,3,4), Lucero, S.(2,4).

(1) Bioterio. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (2) CONICET. (3) División Herpetología. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (4) División Mastozoología. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".
merimsen@hotmail.com

La limpieza de carcasas de mamíferos utilizando larvas de derméstidos del género *Dermestes* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Dermestidae) es una técnica sugerida inicialmente a fines del siglo XIX, pero desarrollada a principios del siglo XX. Actualmente esta técnica está extendida globalmente y es común encontrar dermestarios asociados a distintas colecciones biológicas. En el presente trabajo se pretende brindar los protocolos apropiados para el manejo y gestión eficiente de dermestarios asociados a colecciones mastozoológicas. Para el desarrollo de estos protocolos tomamos como modelo el dermestario del MACN. Como primer paso, es fundamental que el área o sector destinado como dermestario se encuentre ubicado lejos del área de colecciones. El dermestario deberá poseer ciertas características ambientales: temperatura entre los 21 y 28 grados centígrados y humedad relativa de hasta 50%. Como paso previo, a los ejemplares destinados al dermestario se les extraerá la piel, serán eviscerados y etiquetados apropiadamente. Deberán estar secos o desprovistos en lo posible de la humedad de los tejidos. Para el caso de mamíferos medianos y grandes deberán ser descarnados lo más posible para disminuir el volumen de masa muscular. El tiempo de permanencia en el dermestario dependerá del tamaño y volumen de masa muscular del ejemplar (variando de pocos días a varias semanas) y debe retirarse cuando el tejido muscular haya sido consumido. Una vez que el ejemplar este limpio se procede a la limpieza del mismo con agua y finalmente se pone en cuarentena por 10-14 días en un *freezer* a -20°. El dermestario deberá tener los protocolos de limpieza y seguridad estándar de un bioterio.

Los Cetáceos (Mammalia: Cetacea) de la Colección Nacional de Mastozoología del Museo Argentino de Ciencias Naturales

Lucero, S.

Colección Nacional de Mastozoología. División Mastozoología. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia. serglucero@yahoo.com.ar

La Colección Nacional de Mastozoología del MACN (MACN-Ma) es la colección mastozoológica más grande de Argentina (> de 30.000 especímenes) y debido a su acervo mastozoológico, una de las principales de América del Sur. Desde fines del siglo XX, los estudios sobre los mamíferos marinos en el Atlántico Sudoccidental se han incrementado. Esto llevó a una ampliación de las colecciones existentes y al surgimiento de nuevas colecciones especializadas en mamíferos marinos. El presente trabajo tiene como objetivo realizar un reporte sobre los cetáceos depositados en la MACN-Ma, brindando datos sobre su historia, características, taxonomía y cobertura geográfica. El presente análisis dio como resultado un total de 377 registros de cetáceos. Estos corresponden a 32 especies (86,5% de las citadas para el Atlántico Sudoccidental) agrupadas en 23 géneros y 8 familias. Dentro de estos, encontramos cuatro ejemplares tipos (*Phocoena spinipinnis*, *Phocoena stornii*, *Tursiops gephyreus* y *Balaenoptera bonaerensis*). Los especímenes más antiguos son de la segunda mitad del siglo XIX, entre ellos los tipos de *P. spinipinnis* y *B. bonaerensis* descritos por Burmeister. Las familias con más registros son Pontoporiidae (n= 130) y Delphinidae (n= 112). En cuanto a los géneros, *Pontoporia* (n= 130), *Balaenoptera* (n= 51) y *Tursiops* (n= 33) son los más representados. En cuanto a la cobertura geográfica, la mayoría (n= 258) corresponden al Mar Argentino, siendo la Provincia Argentina la que posee más registros (n= 225), seguida por la Provincia Magallánica (n= 33). Además, cuenta con registros para el Sector Antártico (n= 37), destacándose los fetos de ballenas de las Islas Georgias del Sur. Se verificó que los tipos de *Phocoena dioptrica* y *Balaenoptera patachonica* se encuentran actualmente perdidos. Aunque la colección de cetáceos del MACN no es la mayor de Argentina, cuenta con ejemplares valiosos y con una amplia cobertura geográfica en comparación.

Estudios genómicos en primates: revalorización del uso de animales de bioterio

Nieves, M.(1,5), Caraballo Hernández, R.(2,5), Ferreras, E.O.(1), Páez, R.C.(3), Andrioli, N.B.(4), Bolzán, A.D.(2,5), Manzur, T.(1).

(1) Centro de Investigaciones en Reproducción Humana y Experimental (CIRHE)-CEMIC, CONICET. (2) Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE), CONICET-CICPBA-UNLP. (3) Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). (4) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE), DEGE-FCEyN-UBA. (5) CONICET. mariela.nieves5@gmail.com

La importancia de los bioterios radica en alojar y mantener ejemplares que se utilizan en investigación científica, desarrollo tecnológico y control de calidad de productos biológicos y/o farmacéuticos, contribuyendo con la minimización de la variabilidad introducida por factores ajenos al interés del investigador. El bioterio del CIRHE-CEMIC, Buenos Aires, funciona desde 1983 y es el único bioterio *in-door* de primates del país con una población de 75 ejemplares de *Sapajus spp.* (Platyrrhini: Cebidae) y *Macaca fascicularis* (Catarrhini: Cercopithecoidea). El mismo es crucial para el objetivo de nuestro trabajo enfocado en estudiar la complejidad en la relación entre estructura, dinámica y funcionalidad cromosómica en la arquitectura del genoma en Primates. En el esquema propuesto, muestras de sangre de 6 individuos de *Sapajus spp.* y 6 individuos de *Macaca fascicularis* del bioterio del CIRHE, fueron utilizadas para cultivos de linfocitos de sangre periférica de 48, 66 y 72hr, con y sin exposición a 2 agentes que inducen cambios en la cromatina. Una vez obtenidos los preparados cromosómicos, se realizó la caracterización cariotípica de los ejemplares y se analizaron dos biomarcadores de inestabilidad cromosómica, los intercambios de cromátides hermanas (ICH) y las aberraciones cromosómicas estructurales (AC). Hasta el momento, se confirmó el estatus de especie en los 6 individuos de *M. fascicularis* (MFA) y se asignó a *S. cay* (SCY) a los 6 individuos catalogados como *Sapajus spp.* y, concordante con estudios previos, se obtuvo baja frecuencia de ICHs en MFA. Alineados con el principio 3 R (reducir, reemplazar y refinar) en el uso de animales para experimentación, proponemos: 1. Un diseño experimental consciente y respetuoso del bienestar de los animales en el bioterio, 2. Completar el proyecto con resultados de calidad minimizando el número de ejemplares empleados, 3. Potenciar el material obtenido de los animales como insumo para estudios múltiples.

Subsidiado por: PICT 04218, Agencia I+D+i. PIP 11220150100835, CONICET.

Estudio bibliométrico de género en la revista “Mastozoología Neotropical” durante el período 1994-2020

Ortiz-Jaureguizar, E.(1,2), Traverso, J.V.(1), Posadas, P.(1,2).

(1) Laboratorio de Sistemática y Biología Evolutiva (LASBE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (2) CONICET. eortiz@fcnym.unlp.edu.ar

El objetivo de esta comunicación es determinar si existen diferencias de género en las firmas de los artículos científicos de la revista “Mastozoología Neotropical” (lapso 1994-2020). Se empleó una metodología bibliométrica descriptiva, estudiándose los siguientes indicadores, discriminados por género masculino y femenino: autorías (globales y anualizadas), productividad (anualizada), procedencia geográfica (global), composición de las firmas (autorías y coautorías [anualizadas]) y orden de mención de las autorías (globales). Los datos fueron analizados en Excel 365. Los resultados muestran un predominio del género masculino en el número de firmas y en las tasas de productividad media anual, tanto a nivel global como anualizado. Se observa un predominio de las firmas masculinas en todas las regiones. Los datos totales muestran un predominio de las coautorías mixtas, seguidas por las coautorías masculinas, las autorías únicas masculinas, las coautorías femeninas y las autorías únicas femeninas, en tanto que los datos anualizados muestran una situación similar, con un predominio general de las autorías mixtas excepto en los primeros 10 tomos, donde algunos muestran el predominio de las autorías simples masculinas o las coautorías masculinas. En cuanto a la posición de las firmas en el orden de autorías, las masculinas predominan en las posiciones 1 a 9, se equilibran en las posiciones 10 a 14 (una en cada una) y entre la 15 y la 23 hay una en cada posición, aunque son más numerosas las masculinas. Las diferencias halladas permiten concluir que existe una masculinización de las firmas, por encima del nivel de paridad estadística (60% vs 40%) propuesto en otros estudios. Esto se aprecia en todos los análisis, incluso en el de las coautorías, donde pese a registrarse un marcado predominio de las mixtas, al discriminar la posición se observa que las masculinas son más numerosas en la gran mayoría de las posiciones.

Subsidiado por: Proyecto N912, UNLP.

Ultrastructure of the organ of Corti in harbour seals (*Phoca vitulina*)

Rojas, L.(1), Ramos-Garduño, A.L.(1), Rico-Chávez, O.(1), Haulena, M.(2), Reichmuth, C.(3), Büsse, B.(4), Siebert, U.(5), Morell, M.(5).

(1) Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico. (2) Vancouver Aquarium Marine Science Center, Canada. (3) Institute of Marine Sciences, University of California Santa Cruz, USA. (4) Department of Osteology and Biomechanics, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Germany. (5) Institute for Terrestrial and Aquatic Wildlife Research (ITAW), University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation, Germany. Maria.Morell@tiho-hannover.de

Harbour seals (*Phoca vitulina*) depend on sound for their daily activities in both terrestrial and aquatic environments. Characterization of their auditory structures has provided a limited understanding of the hearing sense in this species. However, descriptions of the ultrastructure of the organ of Corti within the inner ear are still lacking. Here, we present the first morphometric descriptions of the sensory cells of the inner ear in the harbour seal. Post-mortem samples were obtained from 1 adult seal at the University of California Santa Cruz, USA and from 4 neonate seals from the Vancouver Aquarium Marine Mammal Rescue, Canada. Preserved tissues were processed using scanning electron microscopy. Linear and morphometric measurements of the apical surface of the sensory cells were taken at equidistant locations along the cochlea (locations every 10% +/- 2%). Measurements of sensory cell density per location were performed to estimate the total number of sensory cells. The spiral shape of the seal cochlea had an average length of 28.4 mm with approximately 12, 500 sensory cells. The sensory cells showed significant changes in linear morphometry associated with their position in the organ of Corti with respect to 6 parameters ($H= 116.53$, $p < 0.0001$). Analysis of geometric morphometrics (principal component analysis, k-medoids clusters, canonical variate analysis) support these associations by grouping observed changes in cell configuration (57 landmarks in 12 representative cells) according to their position along the organ of Corti within the cochlear spiral. This initial morphological description will provide the necessary foundation to further correlate morphometrics with coding frequency along the spiral of the inner ear in this species.

Funding: CONACyT México, ITAW.

Patrones de distribución de mustélidos (Carnivora: Mustelidae) de América del SurSchiaffini, M.I.

Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET y Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco). mschiaffini@hotmail.com

El clima es un determinante importante de la distribución geográfica de las especies a escala regional. Las variaciones de temperatura, precipitaciones y fotoperíodo asociadas a la productividad primaria afectan la supervivencia y reproducción, estableciendo los límites de las distribuciones geográficas. Las visualizaciones gráficas de las distribuciones son fundamentales para la conservación, manejo y estudios ambientales. Entre los mustélidos sudamericanos, el 37% se encuentra en alguna de las categorías de amenaza de la Lista Roja de la UICN; sin embargo, los límites de distribución y sus determinantes son desconocidos para la mayoría de estas especies. Aquí, se presentan bases de datos y mapas actualizados para la distribución geográfica temporal de las 12 especies de mustélidos presentes en dicho continente. Se utilizaron localidades provenientes de especímenes depositados en museos junto a una exhaustiva búsqueda online. Se evaluaron los límites geográficos de distribución y los valores de altitud, temperatura y precipitaciones promedio y estacionales (i.e., CHELSA, resolución ~1km) para todas las localidades. Los resultados se compararon con los mapas elaborados por la UICN para analizar la necesidad de actualizaciones. Se recolectaron 9.826 localidades para todas las especies, lo que representa la base de datos más actualizada sobre distribución geográfica de mustélidos de América del Sur a la fecha. Se identificaron importantes diferencias con mapas de la UICN para siete especies, indicando la necesidad de actualizar los mismos, y re direccionar los esfuerzos de conservación. Este estudio servirá como línea de base para el desarrollo de modelos de distribución, para la toma de decisiones de conservación, y para orientar estudios de campo, entre otros.

Relaciones entre cánidos y humanos en las Américas: un análisis de los atributos biológicos de los cánidos y la domesticación

Segura, V.(1), Sánchez Villagra, M.(2).

(1) Unidad Ejecutora Lillo (UEL), CONICET-Fundación Miguel Lillo. (2) Palaeontological Institute and Museum, University of Zurich. vseguragago@gmail.com

En las Américas están presentes 19 especies de cánidos silvestres que interactúan e interactuaron con los humanos de diferentes maneras. Estas interacciones están documentadas a través de información etnológica y registros zooarqueológicos de enterramientos y cambios en la dieta. Sin embargo, ninguna de estas especies nativas de cánidos ha sido domesticada. Con estas premisas, el objetivo del presente trabajo fue entender las interacciones presentes y pasadas entre cánidos y humanos, y explorar los atributos biológicos de los cánidos nativos (dieta, duración de la gestación, ocurrencia en cautiverio, temperamento, sistema social, peso, patrón de actividad y abundancia relativa), en vista de sugerir aquellas especies que tienen mayor potencial de domesticación. Para esto, se seleccionaron 163 publicaciones del registro zooarqueológico y fuentes etnológicas de las Américas que contenían estos datos, en un rango que osciló entre los años 1823 y 2021. Esa información se categorizó y se obtuvo un valor (entre 0 y 1) basado en el Principio de Anna Karenina, donde se otorga mayor puntaje a aquellas especies con alta flexibilidad dietaria, crecimiento rápido, sustentables en cautiverio, de buen temperamento, con jerarquía social bien definida y conspicuas. Luego se obtuvo un porcentaje, considerando todos los requerimientos completos (8) equivalentes a un 100%. Las dos especies con mayor potencial de domesticación son *Canis latrans* (coyote) y *Speothos venaticus* (zorro vinagre) quienes obtuvieron 93,75% y 75%, respectivamente. *C. latrans* tuvo menor puntaje únicamente en dieta, mientras que *S. venaticus* además obtuvo bajo puntaje en tamaño y abundancia relativa. Para que la domesticación de una especie de cánido ocurra es necesario que los animales tengan los atributos biológicos para facilitar el proceso, pero que también los humanos (domesticadores potenciales) tengan una cosmovisión consistente con esta práctica. Esto último probablemente explica la falta de cánidos domesticados en la región amazónica.

Subsidiado por: Grant No. 31003A_169395, Swiss National Science Foundation.

El pichiciego (*Chlamyphorus truncatus*) nuevos datos ecológicos y de distribución

Soibelzon E.(1), Negrete J.(2), Delfino Ahumada H.(3), Pfoh M.(3), Montero R.(3), Ciai D.(3), Ferreiro A.M.(4).

(1) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP-CONICET). (2) Departamento de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino. (3) Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). (4) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA, CONICET-UNC). esoibelzon@fcnym.unlp.edu.ar

Desde el año 2011 realizamos muestreos en La Pampa con el objetivo de ampliar el conocimiento general de la mastofauna de esta provincia y en particular de los armadillos como el pichiciego (*Chlamyphoridae*). Esta especie endémica de las regiones áridas del centro de Argentina tiene hábitos estrictamente fosoriales, resulta muy difícil su registro a través de metodologías de muestreo tradicionales. Como consecuencia, el conocimiento actual sobre sus aspectos ecológicos y de distribución es escaso, lo que motivó a su vez que fuera recientemente categorizado por la SAREM-SAYDS como de “datos insuficientes”. Al inicio de nuestros estudios la especie estaba citada en apenas una docena de localidades en la provincia, sin embargo, muchos de los pobladores/as referían conocerla. En ese contexto, incorporamos a nuestros muestreos herramientas de la Ciencia Ciudadana, es decir incluir en alguna etapa del proyecto a personas voluntarias que quieran aportar a las investigaciones científicas. Fue así que a través de entrevistas y materiales de difusión (folletos, calcos, redes sociales -Instagram: @pichiciego_pampa-), hemos obtenido cerca de 50 nuevos registros y valiosa información respecto a sus hábitos y comportamientos, tanto por fotos como videos que incluyen fecha y lugar del registro. Estas metodologías resultan sumamente útiles para el registro de especies evasivas y de aparición espontánea permitiendo obtener información que no fue registrada por las otras metodologías empleadas (trampas jaula y de caída, fototrampeo y análisis de fecas y egagrópilas). El registro de estas nuevas localidades permitió mapear la distribución actual, modelar la potencial y ampliar el límite austral de su distribución hasta la cuenca del río Colorado. Nuestros resultados refuerzan la idea de que involucrar a la comunidad en proyectos de investigación contribuye a incrementar el conocimiento y a la vez promueve la conciencia social, la educación y el compromiso para con la conservación de nuestra mastofauna.

Subsidiado por: PICT BID 2016-0609, Agencia I+D+i.

Respuesta inmune humoral de *Cavia aperea* frente a diferentes escenarios de densidad poblacional

Eberhardt, A.T., Robalino Nieto, S.P., Sobrero, R., Goggi, J., Manzoli, D.E., Antoniazzi, L.R., Beldomenico, P.M., Racca, A.L.

Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). aeberhardt@fcv.unl.edu.ar

El aumento de densidad poblacional causa un aumento de la exposición del hospedador a los parásitos y además tiene un impacto directo sobre la condición fisiológica del hospedador, debido al estrés social y nutricional. Los niveles de anticuerpos (respuesta inmune humoral innata y adaptativa), son usados regularmente como un indicador diagnóstico de la interacción hospedador-parásito y su expresión estaría influenciada por factores ecológicos y ambientales. El objetivo de este trabajo es contribuir a dilucidar los mecanismos humorales de defensa del cuis común (*Cavia aperea*) expuestos a diferentes escenarios de densidad poblacional y su relación con características fenotípicas del individuo. En 4 clausuras se distribuyeron al azar cuis, capturados de la naturaleza y desparasitados. Luego de dos semanas se introdujeron individuos infectados con endo y ectoparásitos: Baja densidad: 6 hembras y 2 machos y Alta densidad: 18 hembras y 6 machos (dos clausuras por tratamiento). Desde septiembre-2017 hasta julio-2018, se realizaron 15 recapturas, donde se tomaron variables morfométricas, muestra de sangre y estado reproductivo de cada cuis. Se obtuvieron 535 mediciones de niveles de anticuerpos naturales (AcNs, inmunidad innata) y de anticuerpos totales (AcTs, inmunidad adquirida) de 104 individuos (56 hembras). Con respecto a AcNs, independientemente de la densidad, las hembras tuvieron mayores niveles que los machos ($p < 0,001$) pero dependió de la edad y la condición corporal. Los machos escrotales tuvieron menos que los abdominales ($p < 0,001$) y las hembras preñadas tempranas tuvieron menos niveles que las no preñadas. En general, a mayor densidad, menores niveles. Con respecto a AcTs, en ambos sexos hubo interacción con la edad: a mayor edad, mayores niveles. Las hembras con preñez temprana tuvieron más que las no preñadas, lo cual dependió de la densidad y las hembras lactantes tuvieron mayores valores. La inversión en los diferentes tipos de inmunidad dependió de las demandas fisiológicas y del contexto.

Subsidiado por: Proyectos PICT-2014-2333, Agencia I+D+i. CAID-50420150100042LI, UNL.

Reporte del funcionamiento de la Red Latinoamericana de Marcación de Pinnípedos

Grandi, M.F.(1), Giardino, G.V.(2).

(1) Lab. Mamíferos Marinos, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET. (2) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Departamento de Ciencias Marinas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET. grandi@cenpat-conicet.gob.ar

En la 13^º Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur realizada en Montevideo (Uruguay) en 2008, profesionales de varios grupos de investigación y/o rescate de fauna de Latinoamérica generamos una red de colaboración acerca de pinnípedos marcados (especies marcadas por región, tipos de marcas utilizadas, y contactos). Se generó una página Web y de Facebook para recibir reportes. Hoy esta Red cuenta con 192 miembros, de los cuales 13 son grupos de investigación de 6 países que utilizan o utilizaron marcas en pinnípedos. El objetivo del presente trabajo es realizar un resumen de los registros de la Red, resaltando la utilidad de las redes sociales, la importancia de la colaboración entre países y grupos de investigación, así como también de la ciencia ciudadana. Desde su formación a la fecha se reportaron 49 ejemplares marcados de 7 especies de pinnípedos, la mayoría *Otaria flavescens*, seguido por *Arctocephalus australis*, *Mirounga leonina*, y otras especies de lobos marinos y una foca. El 82% de estos reportes lograron ser identificados por los grupos de investigación, provenían de 10 localidades de origen y se avistaron en 24 localidades diferentes de 6 países. El marcado de ejemplares permite estudiar distintos aspectos de la ecología de las poblaciones como estimar abundancia, mortalidad, patrones de viaje, entre otros. Particularmente en el caso de los cachorros y juveniles que sufren una gran mortalidad, y que la dispersión es muy alta, las posibilidades de reavistar un individuo marcado son bajas. De esta forma, es de suma importancia la colaboración de todas aquellas personas que puedan estar en contacto con estos animales para sumar esfuerzos en el reavistaje de las marcas. La información obtenida a través de la red contribuye a la mejor comprensión de aspectos básicos que favorecen a su conservación.

Cambios en la distribución del guanaco desde el Holoceno Tardío hasta la actualidad en Noroeste de Patagonia: conectando datos arqueológicos, etnohistóricos y avistamientos actuales

Moscardi, B.F.(1), D'Abramo, S.L.(2,3), Rindel, D.D.(1,4), Bernal, V.(1,4), Perez, S.I.(1,4).

(1) División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (2) Universidad Nacional de Río Negro. (3) Laboratorio de Investigaciones en Etnografía Aplicada-Comisión de Investigaciones Científicas (LINEA, FCNyM, UNLP-CIC). (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). bruno.f.moscardi@gmail.com

El guanaco (*Lama guanicoe*) es el artiodáctilo silvestre de mayor talla y de más amplia distribución en el cono sur de Sudamérica, estando adaptado a habitar en diversidad de ambientes muy variables en vegetación, altitud y topografía. En concordancia, diversos estudios arqueológicos muestran que este camélido fue la principal presa de una gran cantidad de poblaciones humanas nativas tanto en el Noroeste de Patagonia como en otras regiones de Argentina. Sin embargo, la distribución de esta especie se ha visto fuertemente impactada por la actividad humana posteriormente a la llegada de los conquistadores europeos. En este sentido, la caza por las pieles, la competencia con el ganado ovino y la construcción de ciudades y carreteras, entre otros, han llevado a las poblaciones actuales a habitar en grupos relativamente pequeños y fragmentados. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es estimar los cambios en la distribución del guanaco a través del tiempo en el Noroeste de Patagonia. Para este fin, utilizamos datos de ocurrencia de esta especie procedentes del registro arqueológico, de las crónicas etnohistóricas y de avistamientos actuales, abarcando desde el Holoceno Tardío hasta la actualidad, y aplicamos modelos de distribución de especies. Estos modelos emplean métodos de regresión, aprendizaje autónomo o supervisado para establecer la relación entre la ocurrencia de la especie y las condiciones bioclimáticas, para luego proyectarla en el espacio y estimar la distribución potencial de la especie. Nuestros resultados muestran una importante retracción espacial del guanaco a lo largo del tiempo, la cual efectivamente puede ser conectada con las actividades humanas de los últimos siglos. Dicha retracción es mayor a la observada en otras áreas de la Patagonia. Estos resultados son significativos tanto para los estudios sobre la subsistencia de las poblaciones humanas del pasado, como para el manejo y la conservación actual del guanaco.

Subsidiado por: PICT 2134, Agencia I+D+i. UNLP-PI N792, UNLP. PIP 729, CONICET.

Presencia de marmosas *Thylamys* en colmenas de *Apis mellifera* de Argentina

Quiroga, O.B.(1), Zeman, J.L.(2), Galindo-Cardona, A.(3,4).

(1) Dirección de Producción Agropecuaria y Políticas Ambientales, Municipalidad de La Banda, Santiago del Estero, Argentina. (2) Promotor Asesor de Programa Cambio Rural, Santiago del Estero, Argentina. (3) CONICET, CCT NOA SUR. (4) Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. oscarqui595@hotmail.com

El género *Thylamys* en Argentina está representado por seis especies que se distribuyen en diversas ecorregiones con presencia en matorrales, pastizales, arbustales, estepas, selvas, bosques y algunos ambientes antropizados. Realizamos un estudio cualitativo sobre organismos que habitan colmenas de abejas melíferas *Apis mellifera* en 31 apiarios de nueve provincias en diversas estaciones del año. Hicimos encuestas digitales informales, en algunos casos tomando registros audiovisuales de taxones animales en ambientes chaqueños y pampeanos. El género fue confirmado para todas las provincias salvo Buenos Aires y Catamarca. Se reportaron marmosas utilizando las cámaras de cría vacías con o sin cuadros y sin la presencia de abejas, con mayor frecuencia en otoño-invierno. Se detectaron desde 1 a 10 individuos, generalmente de dos a tres, y hasta dos crías. Los nidos son elaborados con hojas herbáceas y gramíneas en los pisos, con forma de taza o más planos y abiertos. Algunos apicultores las reubican en los alrededores y otros las matan por desconocimiento por confundirlas con lauchas, que pueden transmitir enfermedades. Ninguno pudo constatar que se alimenten de abejas o productos de la colmena, creen que son sensibles al frío y que solo hibernan en éstas cajas abandonadas. Estudios anteriores revelan el uso de refugios artificiales (cajas nidos) por parte de estas marmosas con mayor frecuencia durante verano y otoño. Las colmenas representan otro tipo de recurso que funciona como habitáculo para las especies de este género por ser espacios cerrados que brindan beneficios térmicos en épocas desfavorables como el otoño e invierno, además un sitio adecuado para la reproducción en verano, y la protección contra depredadores. La presente información representa un dato novedoso respecto al uso de recursos antrópicos por el género *Thylamys* y aportan nuevas evidencias a la biología de estas especies, mediante la ciencia ciudadana.

Estrategias conductuales de *Phyllotis vaccarum* y *Abrothrix andina* (Rodentia: Cricetidae) ante diferentes compromisos térmicos en la Cordillera de los Andes, Argentina

Ruperto, E.F.(1), Menéndez, J.(1), Taraborelli, P.A.(2), Sassi, P.L.(1,3).

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), CCT-Mendoza, CONICET.

(2) Estación Experimental Agropecuaria Barrow (EEA BARROW), Tres Arroyos, CONICET. (3)

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. efruperto@mendoza-conicet.gov.ar

En mamíferos, la termorregulación demanda la mayor parte del consumo energético diario. Las bajas temperaturas son un desafío para el mantenimiento de la homeotermia ya que impactan sobre el presupuesto energético de los animales. La plasticidad conductual, como mecanismo de respuesta inmediato, podría ayudar a los animales a minimizar la demanda termorregulatoria y ahorrar energía. Nuestro objetivo fue explorar la relación entre rasgos conductuales y demandas térmicas en dos especies de sigmodontinos. Mediante radiotelemetría, exploramos variaciones intra e interespecíficas en el patrón de actividad (PA), área de acción (AA) y uso de microhábitats (UM) en poblaciones de *Abrothrix andina* y *Phyllotis vaccarum* de distinta altitud (2.300 y 3.100 m s.n.m.) en los Andes Centrales (Mendoza). Adicionalmente, comparamos su grado de plasticidad conductual (PC). Registramos 46 individuos durante 6-10 días sucesivos de verano entre los años 2018-2020 (aproximadamente 12 por combinación especie-altitud; relación de sexos 1:1). El PA fue estimado contrastando el área utilizada por cada animal durante el día y la noche; el AA mediante mínimo polígono convexo; y el UM mediante índice de selectividad de Manly. *P. vaccarum* fue nocturno en ambas altitudes. *A. andina* fue diurno a 3.100 m s.n.m y catemeral a 2300 m s.n.m. El AA de *P. vaccarum* fue similar entre sexos y altitudes mientras que, en *A. andina*, fue mayor en machos a 3.100 m s.n.m con respecto a hembras de la misma altitud y a machos de 2.300 m s.n.m. El UM reveló que los ambientes utilizados por *P. vaccarum* fueron evitados por *A. andina*, y viceversa. La PC fue mayor en *A. andina* para todos los rasgos anteriores. Concluimos que: 1) El fenotipo conductual difiere entre especies y su rol en la adecuación a los ambientes de altura es preponderante en *A. andina*. 2) Existe una segregación de nicho temporal y estructural, posiblemente mediada por competencia interespecífica.

Subsidiado por: PIP 2015-0280 y PUE 0042, CONICET. PICT 2015-2699, Agencia I+D+i.

TAXONOMÍA

Una revisión de la terminología anatómica para los caracteres integumentarios de los Sigmodontinae (Rodentia, Cricetidae)

Campo, D.H.(1,2), Teta, P.(1).

(1) Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN), CONICET. (2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA). deniseheliana@gmail.com

Los roedores de la subfamilia Sigmodontinae, con ca. 440 especies vivientes, representan uno de los clados de mamíferos más especiosos del mundo y una de las radiaciones más exitosas del neotrópico. La anatomía de su sistema integumentario ha sido revisada por distintos autores, ya sea en forma descriptiva o evaluada en un contexto filogenético explícito. Sin embargo, algunas estructuras han sido pobremente estudiadas (e.g., pabellones auditivos, rinarios) y la terminología utilizada en las descripciones no siempre es precisa o consistente entre autores. En esta contribución, realizamos una revisión extensa de la literatura disponible, incluyendo publicaciones periódicas (>100) y tesis doctorales (>10), con el objetivo de proponer una nomenclatura unificada de distintas partes del sistema integumentario de estos animales. Se revisó la terminología disponible para la descripción de vibrisas, rinarios, pabellones auditivos, dígitos, garras, almohadillas plantares, colas y pelos. Todos los caracteres relevados de la literatura fueron verificados y comparados sobre especímenes de referencia, como pieles rellenas o ejemplares en fluido, con el objetivo de evaluar su variabilidad en los distintos grupos y establecer estados de carácter. Siempre que fue posible, se vincularon las estructuras identificadas con los nombres propuestos en la Nómina Anatómica Veterinaria. Como resultado, se propone una terminología unificada para un conjunto de 57 caracteres morfológicos cualitativos (7 para el pelaje en general, 4 para vibrisas, 8 para rinarios, 3 para labios, 4 para pabellones auditivos, 5 para mamas, 4 para colas y 22 para manos y pies (incluidas garras, dígitos, pelos ungueales y almohadillas palmares y plantares) que pueden ser utilizados en análisis filogenéticos. Finalmente, se destaca la importancia de contar con un criterio y terminología unificados que faciliten la comunicación y comparación de resultados entre investigadores.

Variabilidad genética y morfológica de los tuco-tucos (Mammalia: Ctenomyidae) del norte de la provincia de Córdoba

Coda, J.A.(1), Mapelli, F.J. (2), Contreras, F.(1), Pereyra Villaurreta, M.D.R.(2), Priotto, J.W.(1). (1) Grupo de Investigación en Ecología Poblacional y Comportamental (GIEPCO), Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA), UNRC-CONICET. (2) Grupo de Genética y Ecología para la Conservación de la Biodiversidad (GECobi), Museo Argentino de Cs. Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET. joseacoda@gmail.com

En el norte de Córdoba se han citado tres especies de tuco-tucos. *Ctenomys osvaldoreigi* (endémica de Pampa de Achala), *C. bergi* al oeste de las sierras de Ambargasta y "*C. rosendopascuali*" al este de este cordón. A pesar de haber sido considerada como especie válida en varios artículos científicos, "*C. rosendopascuali*" podría considerarse como un *nomen nudum* y requerir una descripción formal. El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad genética y morfológica entre poblaciones asignadas a *C. bergi* y "*C. rosendopascuali*". Para los análisis se estudiaron 25 individuos (12 asignados a *C. bergi* y 13 a "*C. rosendopascuali*"), los cuáles fueron asignados a cada especie en base a la localidad de colecta. Los análisis de variabilidad genética estuvieron basados en 1100 pares de bases correspondientes al gen completo de citocromo b. Se calculó la distancia genética (*uncorrected P distance*) entre grupos de secuencias y se utilizaron análisis bayesianos y de máxima verosimilitud para evaluar las relaciones filogenéticas entre los haplotipos. Los análisis morfológicos se realizaron a través de morfometría geométrica 2D. Se tomaron fotografías en vista ventral del cráneo y se digitalizaron 29 landmarks. Después del ajuste de Procrustes, se realizó un análisis de componentes principales y ANOVAs para tamaño y forma. Los análisis genéticos mostraron escasa divergencia entre los haplotipos asignados a los diferentes taxa (1,1 %), y los árboles mostraron topologías con ausencia de monofilia recíproca entre las poblaciones asignadas a cada especie. Por el contrario, los análisis morfológicos mostraron diferenciación entre taxa, tanto en tamaño como en forma siendo *C. bergi* más pequeño, con rostro más corto. Los resultados de este trabajo sugieren una reciente divergencia entre los linajes distribuidos al este y oeste de las Sierras de Ambargasta, los cuales se encontrarían experimentando un proceso un proceso de especiación alopátrida.

Subsidiado por: PICT 1461/19, Agencia I+D+i.

La diversidad críptica no se termina: una nueva especie de pericote orejado del género *Phyllotis* (Rodentia, Cricetidae) de las Sierras Centrales de Argentina

Teta, P.(1), Jayat, J.P.(2), Steppan, S.J.(3,4), Ojeda, A.A.(5), Ortiz, P.E.(6), Novillo, A.(7), Lanzone, C.(8), Ojeda, R.A.(4).

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires. (2) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET - Fundación Miguel Lillo). (3) Department of Biological Science, Florida State University. (4) Division of Mammals, Field Museum of Natural History. (5) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB), Instituto Argentino de Zonas Áridas (CCT-CONICET). (6) Instituto Superior de Correlación Geológica (CONICET - Universidad Nacional de Tucumán). (7) Instituto de Biodiversidad Neotropical (CCT-CONICET). (8) Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), FCEQyN. antheca@yahoo.com.ar

El género *Phyllotis* incluye 26 especies de roedores de tamaño pequeño a mediano ampliamente distribuidos en los Andes, desde Ecuador, hasta el sur de Argentina y Chile. Estudios taxonómicos, basados en evidencias moleculares y morfológicas, han demostrado que la diversidad de este taxón es mayor que la inferida previamente. Un ejemplo paradigmático es el caso de *P. xanthopygus*, una especie que en su concepción tradicional se distribuye desde el sur de Perú, por el oeste de Bolivia, hasta Chile y el oeste y sur de Argentina. Análisis de secuencias del gen del citocromo b, junto a estudios morfológicos cráneo-dentarios, han confirmado que este taxón es un complejo de 8 a 10 especies, algunas de las cuales no tienen nombre disponible. Sobre la base de evidencias moleculares (genes mitocondriales) y morfológicas cualitativas y cuantitativas (17 medidas cráneo-dentarias), describimos una nueva especie de ratón orejado perteneciente al complejo de *P. xanthopygus*. Se estudiaron 335 especímenes depositados en colecciones nacionales y del extranjero. La nueva especie es morfométricamente diferente de otras formas nominales de *Phyllotis* filogenética o geográficamente cercanas (e.g., *P. bonariensis*, *P. pehuenche*, *P. vaccarum*), tal como demuestran análisis multivariados de componentes principales y discriminantes; también tiene diferencias cualitativas externas (e.g., coloración del pelaje) y cráneo-dentarias (e.g., morfología de los molares, robustez del rostro, tamaño de las bullas). La nueva especie es endémica de las Sierras Centrales de Argentina, un área con varios endemismos, ocurriendo en pastizales rocosos a elevaciones de 500 a 2.800 m s.n.m. Esta es la única especie de *Phyllotis* que habita este sistema montañoso de mediana altura, en las provincias de Córdoba y San Luis, y está aislado del resto de las especies del grupo por ambientes áridos y semiáridos de baja elevación.

Identificación específica de poblaciones de tuco-tucos (Rodentia, Hystricomorpha, *Ctenomys*) de la región oriental de Entre Ríos a través de marcadores moleculares mitocondriales

Zelada Perrone, V.D.(1), Mac Allister, M.E.(1), Carnovale, C.S.(1), Figueroa, C.E.(1), Acosta, D.B.(1), Merino, M.L.(1,2), Tomasco, I.H.(3), Fernández, G.P.(1).

(1) Centro de Bioinvestigaciones (CeBio), Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA-CICBA) / Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires CITNOBA (UNNOBA-CONICET). (2) Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-BA). (3) Departamento de Ecología y Evolución, Universidad de la República. vir.zelada@gmail.com

Los tuco-tucos (roedores subterráneos pertenecientes al género *Ctenomys*) incluyen aproximadamente 68 especies endémicas de América del Sur. Sin embargo, dentro de su amplio rango de distribución, existen poblaciones cuyo estatus taxonómico es incierto. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar genéticamente a dos poblaciones de tuco-tucos de la región media-oriental de la provincia de Entre Ríos, Argentina (Ubajay, 31°46'33.8" S, 58°22'45.7" W [n= 3] y Paraje Mabragaña, 32°04'26.8"S 58°15'13.3"W [n= 3]), para clarificar su situación taxonómica. Se extrajo ADN y se amplificaron parcialmente y secuenciaron los genes mitocondriales Citocromo Oxidasa I (COI, 720pb) y Citocromo-b (Cyt-b, 1072pb). Las secuencias obtenidas fueron editadas con ProSeq, alineadas con ClustalW y comparadas con secuencias de otras especies de *Ctenomys* disponibles en *GenBank* con MegaX. Para el análisis filogenético, se utilizaron los criterios de Máxima Verosimilitud e Inferencia Bayesiana. Se encontraron dos haplotipos nuevos, uno para cada población, con dos sitios nucleotídicos variables para COI, y cinco para Cyt-b. Dichos haplotipos se encuentran dentro del rango de variación fehacientemente reconocido para *C. rionegrensis*, especie reportada en otras localidades de Entre Ríos y de Uruguay. Las poblaciones argentinas son parafiléticas respecto de las uruguayas, y estas últimas muestran evidencia de una expansión poblacional reciente. Los tiempos de divergencia, estimados a partir del conjunto de datos de cyt-b, a través del programa BEAST 2.5, indican que los linajes actuales de la especie tienen una antigüedad aproximada de 30000 años (IC: 14000-68000) y que la colonización de lo que hoy corresponde al sudoeste de Uruguay habría ocurrido hace 19000 (IC: 9000-52000) años. De esta manera, aportamos información para i) completar el conocimiento sobre la distribución geográfica de esta especie (reportando dos localidades nuevas), que es considerada En Peligro (EN) tanto en categorizaciones nacionales (SAREM) como internacionales (IUCN), y ii) entender los procesos y tiempos de divergencia entre poblaciones de la misma.

Subsidiado por: SIB 0600/2019, UNNOBA.

INDICE DE AUTORES

Abades, S.	58
Abba, A.M.	35, 43, 153
Acosta, D.B.	178
Acosta Gutiérrez, R.	8
Acuña, F.	131
Agostini, I.	53
Aguado, L.I.	147
Albanese, M.S.	28
Alderete, S.	100
Alonso, R.	71, 72
Alonso Roldán, V.	17
Álvarez, A.	132, 136, 137
Alvarez, F.	18, 67
Álvarez, K.	62
Amador, L.I.	117
Anderson, C.B.	50
Andrada, A.R.	135
Andreo, V.	110
Andrioli, N.B.	163
Antoniazzi, L.R.	150, 169
Aranguren, M.F.	73
Araya, A.	74
Arce, L.F.	146
Argoitia, A.	17, 118
Arrabal, J.P.	148
Arriagada, H.	65
Asencio, C.J.	30
Asin, N.	37, 38
Aspillaga-Cid, A.	54
Austrich, A.	75
Baechli, J.	55
Balcázar, D.	155
Baldi, R.	17
Ballari, S.A.	19
Ballester, R.	45, 76
Barbe, I.	37, 38
Barbeito, C.G.	132
Barbera, A.	69
Barbero, S.	119
Barrera Oro, E.	85
Barreto, M.B.	101
Barri, F.R.	21
Barrios-García, M.N.	19
Bastida, R.	62
Bay Jouliá, R.	24, 77, 98, 159
Beldomenico, P.M.	53, 149, 169
Bellis, L.M.	55
Benitez, V.V.	42
Berkunsky, I.	73
Bernal, V.	171
Berrondo, M.O.	78
Bezerra, R.H.S.	79, 152
Bibiano de Souza Moura, Y.	138
Bidau, C.J.	109
Birochio, D.E.	17, 41, 51
Bobadilla, S.Y.	28, 156
Bocchiglieri, A.	79
Boivin, M.	117
Bolzán, A.D.	163
Bono, E.L.	55
Borgnia, M.	95
Bottelli, F.	80
Boullosa, N.	111
Bravo, S.P.	78
Brea, E.	45
Brook, F.	32, 34, 133
Bruhn, E.	45
Buchanan, P.	27, 45
Buck, C.L.	83
Burgos, E.F.	114, 119, 161
Buria, L.	76
Buschiazzi, L.M.	109, 112, 113, 114
Busso, J.M.	55
Bustamante, E.I.	134
Calfayan, L.M.	39
Callejón, R.	154
Camino, M.	17
Campagna, M.S.	56
Campo, D.H.	175
Campos, C.M.	17, 21, 28, 56
Campos, V.E.	21
Canova, V.	153
Cappa, F.M.	17, 21, 56
Cappozzo, H.L.	62
Carabajal, M.O.	147
Caraballo, D.A.	109
Caraballo Hernández, R.	163
Cardozo, S.A.	121
Carmanchahi, P.D.	47, 68
Carnovale, C.S.	178
Carrasco, N.	69
Carrera, H.M.	124, 129
Carril, J.	132
Carrizo, L.V.	128
Carrizo, M.C.	82
Cartello, R.	63
Caruso, N.C.	17, 22, 48
Carusso, F.	59
Casanave, E.B.	22, 48, 90
Casco, C.	40

INDICE DE AUTORES

Cassini, G.H.....	105, 118, 119, 121, 122,124, 126, 128, 137, 145
Castillo, D.F.	22
Castro, L.B.	23
Cavia, R.	71
Chehébar, C.	76
Chemisquy, M.A.	60, 104, 134
Chiappero, M.B.	31
Ciai, D.	168
Cicuttin, L.G.	157
Cirignoli, S.	60
Citon, L.	24, 77, 98, 159
Claverie, A.Ñ.	25, 26, 50
Coda, J.A.	176
Coelho, L.	17, 40, 57
Coitiño, H.I.	40
Cona, M.I.	56
Contreras, F.	176
Corbalán, A.	85
Córdoba, R.S.	66
Correa, L.A.	54, 58
Corriale, M.J.	80
Cortés, M.	157
Coscarella, M.A.	99
Cossa, N.A.	20, 27, 45
Costamagna, D.	105
Crespo, E.A.	86, 99, 106
Crespo, J.	151
Cueto, G.R.	93
Cueto, M.E.	37, 38
Cuevas, M.F.	28, 156
Cutrerá, A.P.	82
D'Abramo, S.L.	171
D'Agostino, R.L.	87, 91
D'Agostino, V.C.	83, 86
Daneri, G.A.	85, 88
Darget, A.	42
Dassis, M.	62
de Bustos, S.	59, 63
De Cena, R.	113
De León, C.	62
de Miguel, A.	29, 46, 61
De Salvo, M.N.	157
Degrati, M.	17, 83
Delfino Ahumada, H.	168
Delgado, S.E.	140
Dellacasa, R.	62
Dellafiore, C.M.	84
Denuncio, P.	62
Descalzo, M.	85
Di Guida, N.S.	123
Díaz, M.M.	127
Diego, R.B.	29, 46, 61
Dip, A.S.	135
Dominguez, G.	37, 38
Domínguez, J.	40
Durante, C.A.	106
Durruty, F.M.A.	20, 27, 45
Ebensperger, L.A.	54, 58
Eberhardt, A.T.	150, 169
Eder, E.B.	149
Egea, A.V.	56
Eggs, A.	42
Eguizábal, G.V.	30
Elissamburu, A.	62
Ercoli, M.D.	132, 136, 137, 141
Espinoza-Carniglia, M.	155
Estavillo, C.	107
Ezquiaga, M.C.	35, 43
Fabre, A.-C.	9
Faiella, A.	62
Farías, A.A.	102
Fariñas, Torres, T.	60
Fasola, L.A.	20, 27, 43, 45, 76, 96
Fenández, Ajó, A.F.	83
Fernández, C.R.	124
Fernández, G.P.	178
Fernandez, J.	58
Fernández-Aburto, P.	140
Fernicola, J.C.	130
Ferreiro, A.M.	31, 110
Ferreras, E.O.	163
Ferrero, B.S.	105
Field, S.	45
Figueroa, C.E.	178
Flamini, M.A.	132
Flores, D.	108, 125
Fontes Reis, S.	138
Forasiepi, A.M.	143
Formoso, A.	17
Fratani, J.	127
Fredes, J.	42
Fumagalli, A.	29, 46, 61
Gabarain, G.	45
Galindo-Cardona, A.	172
Gallegos, M.	63
Galliari, C.	155
Galliari, F.C.	115
Gallo Calderón, M.	49
Gallo, J.	43, 45
Gana, J.	62
Gantchoff, M.G.	33
Gatto, A.J.	100
Gennuso, M.S.	98

INDICE DE AUTORES

Giacomino, S.A.	86	Krock, B.	83
Giambelluca, L.	155	Labaroni, C.A.	109, 113, 114
Giardino, G.V.	62, 170	Ladevèze, S.	144
Gilles, D.R.	77, 98, 159	Lamattina, D.	157
Girini, J.M.	65	Lancelotti, J.	45
Giuliani, M.	156	Landi, M.A.	55
Giusti, E.	45	Lanzone, C.	94, 109, 112, 113, 114, 177
Gnatiuk, D.G.	33	Lareschi, M.	155, 157
Goggi, J.	150, 169	Lassaga, M.V.	17, 23
Gómez, C.	63	Lehnebach, A.	90
Gómez, F.	47	Leonardi, M.S.	149, 151
Gomez, M.D.	70	Lessa, E.P.	111
Gómez Villafañe, I.E.	39, 81, 114	Lessa, G.	138
González, B.	32, 34, 133	Linares, C.	156
Gonzalez, E.B.	87	Lodeiro Ocampo, N.	33
González, M.R.	40	Loizaga, R.	86, 106
González Noschese, C.S.	17	López, A.	69
González-Ittig, R.E.	110, 114	López Geronazzo, L.N.	137
González-José, R.	130	Loureiro, J.P.	62
Gozzi, M.C.	42	Lovera, R.	71
Graña, M.	111	Lucero, S.	161, 162
Grandi, M.F.	99, 170	Lucherini, M.	48, 90
Gregorio, P.F.	47, 64, 68	Luengos Vidal, E.M.	48, 90
Guerisoli, M.M.	160	Luna, F.	63
Guerreiro Martins, N. B.	154	Luna, N.	63
Guerrero, J.C.	40, 57	Ly-Prieto, A.	58
Guichón, M.L.	65	Mac Allister, M.E.	178
Gürtler, R.E.	29, 46, 61	Maciel, D.	37, 38
Hancke, D.	93	Malaquias, E.C.	79
Harrington, A.	88	Malaspina, M.	69
Hayes, L.D.	58	Mandiola, A.	62
Heredia, F.	99	Manrique, N.	56
Hernández, M.B.	44, 135	Manzur, T.	162
Hernández, P.	45	Mapelli, F.J.	75, 176
Herrera, L.	107	Maras, G.	59
Hoffmann, F.	111	Marchesi, M.C.	130
Holzmann, I.	66	Maroli, M.	89, 97
Hunt, K.E.	83	Marozzi, A.	47, 68
Iglesias, M.	17	Martín, E.	135
Illia, G.A.	72	Martin, G.M.	32, 34, 108, 133
Imsen, M.	161	Martín, L.	45
Janis, C.M.	10	Martínez, B.H.	91
Jara, O.	65	Martínez, S.	48, 90
Jayat, J.P.	94, 108, 134, 177	Massola, V.	62
Juárez, C.P.	17	Mazzolari, A.	28
Kamenetzky, L.	148	McCracken, G.R.	106
Kinderknecht, L.B.	124	Medina, R.	94
Kittlein, M.J.	75	Meichtry, B.	157
Kovacs, K.M.	11	Melis, M.E.	155
Kowalewski, M.M.	24, 77, 98, 159	Menéndez, J.	92, 173
Krapovickas, J.	45	Merino, M.L.	51, 178
Krmpotic, C.M.	115	Micheltorena, E.	45

INDICE DE AUTORES

Miglino, M.A.	131
Miotti, M.D.	44, 135
Molinillo, M.	93
Montagne, E.	40
Montenegro, F.	40
Montero, R.	168
Mora, M.S.	75
Morales, M.M.	120, 123, 147
Moreno, P.	156
Morón, S.	62
Moscardi, B.F.	171
Mosto, M.C.	141
Moyano, S.R.	129, 132, 136, 137
Mpodozis, J.	140
Muñoz, N.A.	145
Muschetto, E.	93
Natalini, M.B.	24, 77
Nava, S.	155
Navone, G.T.	153, 154
Negrete, J.	85, 151, 168
Newsome, S.	86
Nicosia, G.	29, 46, 61
Nieves, M.	163
Nigro, N.A.	33
Novillo, A.	94, 112, 177
Ojeda, A.A.	94, 112, 177
Ojeda, R.A.	94, 112, 177
Olivares, T.	28
Olmedo, M.L.	17
Olmos, M.N.	161
Orgeira J.L.	18, 67
Orozco, M.M.	37, 38, 49
Ortiz, P.E.	177
Ortiz Tejerina, A.M.	132
Ortiz-Jaureguizar, E.	164
Ovando, S.	45, 76
Ovejero, R.	68
Páez, R.C.	162
Pagnutti, N.	35, 43
Palaia, J.Y.	33
Palme, R.	30
Panebianco, A.	47, 64, 68
Panisse, G.	153
Pardo, G.	45
Pardo-Martínez, A.	125
Pastore, H.	76
Patterson, B.D.	13
Pavón, Novarín, M.	93
Pedreira, P.A.	95
Pedrini, G.	102
Peltzer, M.	80
Peña, F.	47, 68
Pendaries, M.	45, 96
Penon, E.	95
Pereira, J.	57
Pereyra Villaurreta, M.D.R.	176
Pérez, A.L.	93
Pérez, M.G.	148
Pérez, M.J.	126
Perez, S.I.	171
Perovic, P.	59
Pfoh, M.	168
Pfoh, R.	53
Pinotti, J.D.	31, 110
Piudo, L.	65
Pizzarello, G.	73
Portiansky, E.L.	131, 143
Posadas, P.	164
Prevosti, F.J.	104, 143, 144
Priotto, J.W.	17, 70, 176
Protti Cosenza, L.	97
Puebla Fortunato, T.E.	41, 51
Queirolo, D.	57
Quijano, R.F.	24, 77, 98
Quiroga, O.B.	172
Racca, A.L.	169
Ramos, L.	21, 56
Raño, M.	24, 77, 98
Reppucci, J.	59
Rey, A.	45, 64
Ribeiro Araújo, A.	138
Rinaldi García, M.L.	48
Rindel, D.D.	171
Robalino Nieto, S.P.	169
Robles, M.R.	153, 154
Rodríguez, A.	74
Rodríguez, D.	62
Rodríguez Heredia, S.	62
Rodríguez, P.	37, 38
Rodríguez-Planes, L.	37, 38
Roesler, I.	20, 27, 45, 64, 76, 96
Romano, C.O.	143
Rombolá, E.F.	67
Romero, V.L.	24, 77, 98
Rospide, M.	71
Rossi, M.S.	109
Ruiz, M.	71
Ruiz, R.M.	24
Ruiz Ramoni, D.	60
Ruperto, E.F.	92, 173
Russo, D.	13
Ruzzante, D.E.	106
Salomón, O.D.	81, 157
Salvo, A.	63

INDICE DE AUTORES

Salvo, C.S.	67
Sánchez, J.	71
Sánchez, M.S.	127
Sánchez Villagra, M.	167
Sánchez-Sánchez, G.R.	115
Sandoval-Salinas, M.L.	139
Santana, D.M.	79
Santana, S.E.	14
Sartor, C.	56
Sassi, P.L.	92, 173
Saubidet, A.	62
Savchenko, E.	155
Schiaffini, M.	60, 160, 166
Schroeder, N.	47
Sciabarrasi, A.	49
Scorolli, A.L.	36
Segura, V.	108, 145, 167
Serafini, V.N.	70
Serrón, A.	40
Sobero y Rojo, M.P.	42
Sobrero, R.	140, 150, 169
Soibelzon, E.	31, 168
Sosa Drouville, A.	17, 99
Sosa, L.	45
Sotelo, M.	62
Soto, F.A.	151
Soto, M.F.	149
Soto-Gamboa, M.	58
Souza Rodrigues Sartori, S.	138
Squartini, G.N.	100
Steppan, S.J.	177
Suárez, O.V.	93
Superina, M.	30
Szmelc, A.	37, 38, 49
Tamini, L.	62
Taraborelli, P.A.	62, 68, 69, 173
Tarquini, J.	89, 97, 141
Tarquini, S.D.	144
Terminiello, J.	141
Teta, P.	94, 109, 118, 119, 175, 177
Thornton, L.	39
Tiberi, E.	45
Tiddi, B.	53
Tittarelli, M.	49
Toledo, N.	124, 145
Tomasco, I.H.	178
Torres, J.	113
Torres, M.E.	101
Travaini, A.	74
Traverso, J.V.	164
Tripodi, M.A.	93
Trofino Falasco, C.	73
Troyelli, A.	128
Tulli, M.J.	120
Uber, S.	40
Udrizar Sauthier, D.E.	17, 87, 91, 100
Uhart, M.M.	83
Upham, N.	15
Urdapilleta, M.	81, 155, 157
Vadell, M.V.	81
Valenzuela, A.E.J.	25, 26, 50
Valenzuela, L.	62
Vanderhoeven, E.	53
Varela, E.A.	88
Velasco, M.A.	73
Vera, D.C.	54
Viladrich, L.J.	41, 51
Villalba, S.	45
Villareal, D.P.	30, 55
Villagra, L.A.	129
Vissio, C.	60
Volpedo, A.V.	88
Walker, E.N.	102
Weyland, F.	107
Zaffino, M.	130
Zalewski, T.	45
Zamora, M.	69
Zapata, S.C.	74
Zelada Perrone, V.D.	178
Zeman, J.L.	172
Zenuto, R.R.	82
Zevevini, D.	28
Zuccollili, G.O.	141
Zufiaurre, E.	35