



# LIBRO DE RESUMENES



## XXVIII JORNADAS ARGENTINAS DE MASTOZOLOGIA

UNL

Universidad Nacional del Litoral



Sociedad Argentina para el Estudio  
de los Mamíferos

## COMISIÓN ORGANIZADORA LOCAL

**Presidente** | Andrea Previtali

**Secretaria** | Ayelen Eberhardt

Andrés Pautasso • Cecilia Fantozzi • Cintia Palavecino • Cristian Walker • Darío Manzoli • Laura Bergero • Leandro Antoniazzi • Natalia Bersezio • Pablo Beldoménico • Pablo Cuervo • Pablo Moreno • Raúl Sobrero • Raúl Vezzosi • Romina Pavé • Soledad Moleón • Tamara Ricardo • Valeria Colombo

### ORGANIZADORES



### AUSPICIANTES



### COLABORADORES



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL | FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

INSTITUTO CIENCIAS VETERINARIAS DEL LITORAL (ICIVET)

INSTITUTO NACIONAL DE LIMNOLOGÍA (INALI)

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Coordinador** | Dr. Pablo Beldoménico

Dr. Javier Pereyra • Dr. Martín Kowalewski • Dr. Pablo Moreno • Dra. Romina Pavé •  
Dr. Raúl Sobrero • Dr. Raúl Vezzosi

## EVALUADORES

Abba, Agustín • Barquez, Rubén • Bastida, Ricardo • Canavero, Andrés • Cavia,  
Regino • Cetica, Pablo • Chimento, Nicolás • Cuevas, Fernanda • Eberhardt, Ayelen  
• Echeverría, Alejandra • Ferrero, Brenda • Flores, David • Francescoli, Gabriel •  
Kowalewski, Martín • Lanzone, Cecilia • Lutz, Ayelen • Monje, Lucas • Moreno,  
Pablo • Morgan, Cecilia • Novillo, Agustina • Pavé, Romina • Pereira, Javier •  
Previtali, Andrea • Priotto, José • Provensal, Cecilia • Racca, Andrea • Robles, María  
del Rosario • Rueda, Eva • Schroeder, Natalia • Sobrero, Raúl • Soler, Lucía •  
Taraborelli, Paula • Ubilla, Martín • Vezzosi, Raúl • Vizcaíno, Sergio.

**COMISIÓN DIRECTIVA SAREM**

**Presidente** | David Flores

**Vicepresidente** | Carlos Galliari

**Secretario** | Agustín M. Abba

**Tesorera** | Amelia Chemisquy

**Vocales** | Gabriel Martin y Javier Pereira

**Vocales Suplentes** | Alberto Scorolli

**Revisores de Cuentas** | Marcela Lareschi y Carolina Vieytes

**Revisor de Cuentas Suplente** | Pablo Teta

## **AGRADECIMIENTOS**

Al gobierno de la ciudad de Santa Fe. A la Universidad Nacional del Litoral. A la Dra. Blanca Frischi por el préstamo desinteresado de los paneles. Al Arq. Manuel Perez (FADU) por el préstamo de equipamiento. A Gabriel Menor (Intendencia FHUC-FADU) por la coordinación del personal de la FHUC. Al Abog. Alejandro Hector Pivetta (FCJS) por facilitar la gestión dentro de la FCJS. A Marta Cameli (Sec. de Cs. y Técnica, UNL) por los consejos y su apoyo desinteresado. A Carolina Peralta (Obsequios UNL) por la buena predisposición. A Roberto Guidotti (Fotogaleria Guidotti), Hernan Hadad (Depto. Cs. Naturales, FHUC, UNL) y Natalia Deshayes (FCyT, UADER) por actuar como jurados en el concurso Masto-Foto. A Juan Pablo Barrale (Cervecería Santa Fe) por facilitar la gestión con la cervecería. A la Papelera Tucumán y a RyR papeles por donar papeles reciclados.

Y a todos aquellos que hicieron posible la realización de estas jornadas.

## **DECLARACION DECLINATORIA**

Se deja constancia de que esta publicación se halla desprovista de validez para propositos nomenclaturales.

Se deja constancia de que SAREM no se responsabiliza por el contenido de las contribuciones de los distintos autores de esta publicación

## PRÓLOGO

Durante treinta años consecutivos (1985-2015) la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) ha fomentado las investigaciones mastozoológicas y su difusión mediante encuentros anuales en Argentina. Estos encuentros permiten el intercambio de ideas, conocimientos, y novedades referidas a los mamíferos, e incluyen un congreso Internacional, uno Sudamericano, y 28 Jornadas Argentinas de Mastozología (JAM).

Las JAM representan una de las principales herramientas para dar a conocer los estudios llevados a cabo en los mamíferos en la región, en el país y en el exterior. Para llevar este beneficio a todo el territorio Argentino las JAM se celebran en diversos puntos del país. Por primera vez en la historia de la SAREM, las JAM se realizan en la provincia de Santa Fe y esto seguramente tendrá un impacto positivo en el auge de los estudios mastozoológicos en la región del Litoral.

Es un honor para la Universidad Nacional del Litoral y para la ciudad de Santa Fe ser sede de estas jornadas en las que se abordan temáticas novedosas para las JAM y que están en boga en el ámbito internacional. En estas XXVIII JAM participan más de doscientos cincuenta asistentes entre investigadores, estudiantes de grado y posgrado, docentes, funcionarios públicos de las aéreas afines y público en general interesado en los mamíferos. Para estas jornadas se han organizado diversas actividades, incluyendo siete conferencias plenarias, seis simposios, dos mesas redondas, dos talleres y un curso de posgrado. Se presentan 218 contribuciones originales en las diversas ramas de la mastozología con énfasis en biología del comportamiento, ecología, parasitología, primatología, genética y paleontología, entre otras. Es importante destacar el Taller titulado ¿Cómo categorizamos a los mamíferos de Argentina? en el que se brinda un espacio único para abrir el diálogo entre los especialistas y la Dirección Nacional de Fauna Silvestre (SAyDS) con la finalidad de establecer un consenso para actualizar la normativa vigente.

Otra característica importante de las XXVIII JAM es la marcada presencia de reconocidos científicos que provienen de distintos países del mundo y que sin duda fomentará el intercambio y la cooperación científico-tecnológica internacional. A su vez se han planificado espacios de sociabilización y esparcimiento para fomentar la interacción entre los participantes.

Esperamos que estas jornadas contribuyan a propiciar el crecimiento y el fortalecimiento de la SAREM brindando una renovadora oportunidad de encuentro e integración de nuevos socios y colegas.

Además, esperamos que esta reunión brinde aportes significativos hacia la promoción y difusión del conocimiento sobre la mastozología de Argentina y del mundo.

Por último, la Comisión Organizadora Local agradece al comité científico y los revisores que evaluaron los resúmenes, y agradece también la participación de los expositores, coordinadores, y asistentes que contribuyen a que las XXVIII JAM sean un éxito.

Bienvenidos a Santa Fe, ciudad cordial!

**Dra. Andrea Previtali**  
Presidente de la Comisión Organizadora Local



## ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
CONFERENCIAS PLENARIAS.....	4
Grandes Retos Ambientales del Siglo XXI: Ciencia, Desarrollo y Conservación .....	5
Long-term monitoring of small mammals and the role of biotic and abiotic factors in semiarid Chile.....	6
Beneficios de la vida en grupos, no siempre evidentes .....	7
Ecological and anthropogenic drivers of zoonotic disease transmission in primates .....	8
Infectious diseases: from wild rodents to universal truths.....	9
Parasitismo en mamíferos de Argentina: recientes avances, nuevos desafíos .....	10
The origin of mammals, the fossil morphological record and the present diversity .....	11
TALLERES .....	12
¿CÓMO CATEGORIZAMOS A LOS MAMÍFEROS ARGENTINOS? .....	13
La recategorización de especies silvestres desde ámbito gubernamental.....	13
Categorías y criterios de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN .....	14
Las listas rojas de la UICN a nivel regional: aplicación, impacto y utilidad.....	15
Las especies amenazadas como hipótesis: una discusión de problemas y sesgos desde la experiencia de categorización de la herpetofauna.....	16
SUMIN versus criterios poblacionales de UICN: experiencia con la Avifauna de Argentina .....	17
Estado de conservación de los mamíferos de Argentina: un enfoque global .....	18
La importancia de salud de la fauna en la conservación de la biodiversidad.....	19
Resiliencia demográfica y conservación en mamíferos: mapeo de asociaciones entre rasgos de historia de vida y dinámica de poblaciones .....	20
Evaluación de las especies en riesgo de extinción en México .....	21
GENÓMICA Y TRANSCRIPTÓMICA DE MAMÍFEROS .....	22
Evolución de familias multigénicas en vertebrados .....	22
Population genomics of the immune system: Overcoming the limitations of shotgun sequencing .....	23
Expresión génica y comportamiento social .....	24
Variación ecogeográfica en la expresión diferencial de genes.....	25
SIMPOSIOS .....	26
LA PRIMATOLOGÍA EN TIEMPOS DE CAMBIO DEL PAISAJE: ESTUDIOS, ECOLÓGICOS, COMPORTAMENTALES Y DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL NORESTE ARGENTINO (NEA) 27	
Recovering? Status of the brown howler monkey populations in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil, five years after an outbreak of yellow fever .....	27
El mono fénix. <i>Alouatta guariba clamitans</i> 7 años después del último brote de fiebre amarilla .....	28
Patrones de infección de monos aulladores negros y dorados por <i>Bertiella mucronata</i> : ¿indicadores de salud en poblaciones de interfase? .....	29

Nuevo enfoque para el estudio de la ontogenia de la alimentación en primates .....	30
Problemas de la interacción de la fauna y el turismo en áreas protegidas: el caso de los monos caí en el Parque Nacional Iguazú, Misiones .....	31
<b>ECOLOGÍA DE ENFERMEDADES EN MAMÍFEROS SILVESTRES Y SINANTRÓPICOS .....</b>	<b>32</b>
Stress-host-parasite interactions: a vicious triangle? .....	32
Zoonotic Transmission of Parasitic and Bacterial Enterics at the Human-Livestock-Wildlife Interface in the Greater Gombe Ecosystem, Tanzania .....	33
Aspectos que aportan a interpretar la relación virus-hospedero-enfermedad: lo alcanzado y lo que falta .....	34
Eco-epidemiología de la transmisión de <i>Trypanosoma cruzi</i> en mamíferos silvestres de áreas protegidas y degradadas del Chaco Argentino .....	35
Factores intrínsecos y extrínsecos relacionados con la ocurrencia y prevalencia de patógenos en mamíferos silvestres en sistemas intensivos de bovinos y porcinos de Buenos Aires .....	36
Identifying transmission pathways in a rodent-leptospirosis system in Salvador, Brazil.....	37
<b>SOCIOBIOLOGÍA DE ROEDORES CAVIOMORFOS: NUEVOS MODELOS DE ESTUDIO, NUEVAS OPORTUNIDADES .....</b>	<b>38</b>
Desafíos conceptuales derivados de combinaciones inusuales de atributos socioecológicos y de historia de vida en el roedor caviomorfo <i>Octodon degus</i> .....	38
Estructura social en los tuco-tucos: mucho más variable de lo esperado.....	39
Las hembras del roedor solitario <i>Ctenomys talarum</i> (tucu-tuco de los talas) los prefieren... ..	40
Receptores de oxitocina en el núcleo accumbens de mamíferos: una adaptación al comportamiento aloparental o al monogámico? .....	41
Complejidad ambiental y plasticidad neuronal en roedores octodóntidos .....	42
<b>PARASITISMO EN MAMÍFEROS: INVESTIGACIONES DE JÓVENES REFERENTES DE LA ARGENTINA .....</b>	<b>43</b>
Roedores introducidos: Sciuridae. Estudios parasitológicos de la ardilla de vientre rojo introducida en Argentina .....	43
Nematodos de roedores sigmodontinos: análisis del estado de conocimiento y de las perspectivas de estudios de co-diversificación.....	44
Efecto del aislamiento de las poblaciones hospedadoras sobre la diversidad de sus especies parásitas. <i>Chaetophractus villosus</i> y <i>C. vellersus</i> como modelos de estudio .....	45
Estado actual del conocimiento de la helmintofauna asociada a murciélagos de Argentina ...	46
Parasitosis en primates de Argentina, una revisión de estudios en poblaciones en estado silvestre .....	47
Filarias de mamíferos neotropicales: actualización de la distribución geográfica y hospedatoria en Onchocercidae y nuevos hallazgos para la Argentina .....	48
<b>MAMÍFEROS Y SU REGISTRO FÓSIL: SISTEMÁTICA, PALEOGEOGRAFÍA Y BIOCRONOLOGÍA.....</b>	<b>49</b>
Mesozoic mammals from South America: members of a global community, or examples of endemism?.....	49
Weddellian terrestrial mammals and the final break-up of Gondwana (West Antarctica-South America) .....	50
Sistemática, biocronología, bioestratigrafía y biogeografía de perezosos fósiles de América del Sur; casos de estudio .....	51



Que nos cuenta el registro fósil de mamíferos acerca del Pleistoceno en Santa Fe (Argentina): Primera actualización.....	52
MESAS REDONDAS.....	53
IMPACTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SOBRE LA DIVERSIDAD, DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE MAMÍFEROS DE ARGENTINA: CONSECUENCIAS FUNCIONALES Y PERSPECTIVAS PARA SU CONSERVACIÓN.....	54
Conectividad estructural en bosques nativos pastoreados y restaurados del Monte central: su impacto sobre el movimiento y uso del espacio en poblaciones de pequeños mamíferos.....	54
Pequeños mamíferos con diferente grado de especialización de hábitat en ecosistemas agrícolas: respuestas a la intensidad en el uso de la tierra y el manejo agrícola.....	55
Manejo agrícola y pequeños mamíferos: la asimetría fluctuante como un indicador de estrés ambiental.....	56
De venados, armadillos y coipos: respuestas de mamíferos al uso del suelo, los manejos agropecuarios y la presencia de nuevos elementos en el paisaje rural.....	57
PLANES DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE MAMÍFEROS AMENAZADAS: AVANCES Y DESAFÍOS.....	58
Planes de manejo, una herramienta.....	58
Oportunidades y obstáculos para conservar al aguará guazú ( <i>Chrysocyon brachyurus</i> ) en Argentina: actualización de acciones al 2015.....	59
Generando las bases para un Plan Nacional de Conservación para el Ciervo de los Pantanos en Argentina.....	60
Desarrollo del Plan de Acción para la Conservación del yagareté ( <i>Panthera onca</i> ) del Corredor Verde de Misiones.....	61
Recuperación de fauna amenazada en Iberá: relación entre proyectos y planes.....	62
Evitar la extinción del Venado de las Pampas en la Bahía Samborombón compatibilizando producción y conservación. Avances en el marco del Plan Nacional de Conservación.....	63
SESIONES ORALES.....	64
SESIÓN ORAL I “SISTEMÁTICA Y TAXONOMÍA”.....	65
SESIÓN ORAL II “ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y CONSERVACIÓN”.....	72
SESIÓN ORAL III “ANATOMÍA Y MORFOLOGÍA”.....	79
SESIÓN ORAL IV “ECOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO”.....	83
SESIÓN ORAL V “PARASITOLOGÍA”.....	88
SESIÓN ORAL VI “EVOLUCIÓN Y GENÉTICA”.....	91
SESIÓN ORAL VII “ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES”.....	96
SESIÓN ORAL VIII “PERTURBACIONES ANTROPOGÉNICAS”.....	102
SESIONES DE PÓSTERS.....	108
LISTA DE AUTORES.....	222



# CONFERENCIAS PLENARIAS

---



## **Grandes Retos Ambientales del Siglo XXI: Ciencia, Desarrollo y Conservación**

Ceballos, G.

Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria,  
México D.F.

[gceballo@ecologia.unam.mx](mailto:gceballo@ecologia.unam.mx)

Las actividades del ser humano en el último siglo han provocado severos impactos negativos en el ambiente, que han pasado a una escala global. El crecimiento de la población humana, el consumo y la tecnología son las causas principales del deterioro. El calentamiento global, la destrucción y modificación de ambientes naturales, la contaminación, las especies invasoras y la pérdida de la biodiversidad son algunos de los problemas ambientales globales más severos. En este trabajo analizo la pérdida de la diversidad biológica en mamíferos y otros grupos de vertebrados. La extinción de especies y poblaciones de mamíferos es muy severa; las tasas de extinción actuales de especies son hasta 100 veces más altas que las tasas de extinción normales en el Pleistoceno. Las especies que se extinguieron en el último siglo se deberían haber extinguido en 10.000 años bajo las tasas normales. La extinción de poblaciones es un problema aún más severo, ya que se estima que cientos de miles de poblaciones se han extinguido en el último siglo. Más de 500 especies de mamíferos y otros vertebrados tiene poblaciones menores a mil individuos; es decir, se encuentran críticamente amenazadas. La distribución de estas y otras especies en riesgo de extinción es heterogénea, con regiones de mayor concentración de especies. Estos datos indican que estamos entrando a la Sexta Extinción Masiva. La pérdida de la biodiversidad tiene implicaciones en la provisión de servicios ambientales. Aunada a otras evidencias, esta extinción masiva indica que el reto ambiental es el problema más severo que enfrenta la Humanidad. Aún estamos a tiempo de parar el problema, pero la ventana de oportunidad es no mayor a tres décadas.



## **Long-term monitoring of small mammals and the role of biotic and abiotic factors in semiarid Chile**

Meserve, P.L.

Department of Biological Sciences, University of Idaho, USA.

[pmeserve@uidaho.edu](mailto:pmeserve@uidaho.edu)

Long-term studies require baseline data to formulate research questions and focus monitoring efforts; they also allow assessment of the role of biotic vs. abiotic factors. Preliminary data in 1973-75 on small mammals at a semiarid site in north-central Chile suggested that biotic interactions (i.e., predation, interspecific competition) were important. In 1989, we initiated a large-scale ecological experiment here; vertebrate predators (raptors and foxes), and putative rodent competitors/herbivores (i.e., the medium-sized Chilean degu) were selectively excluded from 0,56 ha plots and monitored monthly with mark-recapture techniques; additional data was collected on predator activity and diets, perennial shrub and ephemeral cover, and soil seed densities. We found that predators have transitory effects on degus; other small mammals are not strongly affected by either predation or interspecific competition. We also found that bottom-up environmental factors play a major, overriding role in this system, most notably, rainfall linked to aperiodic El Niño Southern Oscillations (ENSOs). Rainfall has dramatic effects on the plant community, and thus, community resources; food addition experiments verified their importance for small mammal herbivores during droughts. High rainfall events trigger percolating-upward increases in small mammal predators as well. Since 2000 less variable annual precipitation here has led to major shifts in the small mammal assemblage. Degus now comprise a consistently high proportion of small mammal biomass, and there is less interannual variation in assemblage composition and diversity. Dramatic changes in the cover of some shrubs and ephemerals in all-small mammal exclosures since 2001 supports affects of increased degu herbivory. Combined with responses by other community elements, these changes indicate that a “critical transition” (sensu Scheffer) has occurred; these in turn appear to be consequences of on-going climate change.



## **Beneficios de la vida en grupos, no siempre evidentes**

Ebensperger, L.A.

Departamento de Ecología, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

[lebensperger@bio.puc.cl](mailto:lebensperger@bio.puc.cl)

La vida en grupos (sociabilidad) emerge proximalmente cuando los individuos muestran atracción y tolerancia por otros de la misma especie, lo que típicamente genera interacciones cooperativas entre estos. En términos evolutivos, se espera que la sociabilidad emerja cuando los beneficios involucrados superan los costos. La evidencia de beneficios reproductivos directos (adecuación directa) en poblaciones actuales de mamíferos sociales indica diversas instancias en que estos no se manifiestan. Paradojalmente, esta es una situación común en especies donde la reproducción es plural y existe cuidado comunal de las crías. Usando como modelo de estudio de largo plazo al roedor social *Octodon degus* se muestra que los beneficios de vivir en grupos dependen de condiciones específicas del ambiente ecológico y social. En particular, se examinan una hipótesis en la que las condiciones ecológicas medias y su variación modulan los efectos del ambiente social (tamaño de grupo, número de hembras reproductivas por grupo) sobre la adecuación. Una segunda hipótesis plantea que estos beneficios también son modulados por la estabilidad social estimada como cambios en los individuos que componen cada grupo. Los resultados apoyan que la vida social y la crianza comunal determinan beneficios reproductivos directos en *degus* en años con baja abundancia de alimento y precipitaciones. Los beneficios reproductivos de la vida social en *degus* también dependen de la estabilidad de los grupos, un efecto diferencial en machos y hembras. Las hembras se benefician socialmente en condiciones de mayor estabilidad en la composición de machos. Los machos se benefician más en condiciones de menor estabilidad en la composición de hembras y machos. En conjunto, ambos estudios sugieren que los beneficios sociales directos en *degus* se manifiestan en condiciones específicas de abundancia de recursos y estabilidad social. Esto plantea desafíos para estudios similares en otras especies sociales, y donde la ausencia de beneficios reproductivos reportados en estudios previos refleje que estos no fueron detectados.



## **Ecological and anthropogenic drivers of zoonotic disease transmission in primates**

Gillespie, T.R.

Program in Population Biology, Ecology, and Evolution and Departments of Environmental Sciences and Environmental Health, Emory University, Atlanta, GA, USA.

[thomas.gillespie@emory.edu](mailto:thomas.gillespie@emory.edu)

Pathogen emergence is disproportionately associated with the tropics and is often linked to anthropogenic change. Unique human and primate behaviors associated with this interface can also contribute to zoonotic transmission and pathogen emergence. To understand better these transmission dynamics, we use a mixed-methods, systems approach in multiple study systems in tropical Africa and Latin America. In doing so, we attempt to integrate epidemiology, molecular ecology, behavioral ecology, vector ecology, social and clinical survey, and spatially-explicit modeling. Using examples from our research in Madagascar, Mexico, Tanzania, and Uganda, I will demonstrate how key human behaviors, primate behaviors, ecological conditions, and landscape features increase the risk of interspecific disease transmission among people, primates, and domesticated species. The ultimate goal of our work is to provide scientific results that can inform implementable plans for protecting human and wildlife health, while simultaneously ensuring the sustainability of the ecosystems within which they live.



## **Infectious diseases: from wild rodents to universal truths**

Begon, M.

Institute of Integrative Biology, University of Liverpool, Liverpool.

[mbegon@liverpool.ac.uk](mailto:mbegon@liverpool.ac.uk)

What determines the size of a host population that is sufficient to sustain a parasite within it? How do parasites mediate the interaction between host species that share that parasite? How does being infected with one parasite affect a host's chances of becoming infected with another parasite? Or affect the length or intensity of that second infection? Or the fitness consequences of being infected? Under what circumstances do hosts tolerate rather than resist the parasites infecting them? Why, when infected, do some hosts get sick while others remain healthy? These are key questions whatever host-parasite system we work on: medical, veterinary or wildlife. I shall argue that wild rodents offer the best opportunities for addressing them.



## **Parasitismo en mamíferos de Argentina: recientes avances, nuevos desafíos**

Navone, G.T.

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

[gnavone@cepave.edu.ar](mailto:gnavone@cepave.edu.ar)

Los mamíferos neotropicales ofrecen un modelo interesante para desarrollar estudios parasitológicos, sin embargo, por diferentes características de cada grupo hospedador y de parásito, se observa un estado de arte aún incompleto. En este marco, el conocimiento sistemático de los parásitos de mamíferos silvestres en Argentina, si bien se inicia en el '70, recién a partir del '90 se plantea un eje de investigación con la intención de resolver en forma parcial y consecutiva diferentes modelos parásito-hospedador. El mismo contempló la integración de los estudios parasitológicos-mastozoológicos mediante la intensificación de los esfuerzos en el campo y la aplicación de aproximaciones metodológicas y analíticas novedosas. Estos avances permitieron observar una insospechada diversidad a la par que permitieron entrever panoramas geográficos complejos. Entre los modelos P-H más estudiados los Xenarthra/Rodentia vs Parásitos fueron seleccionados como representantes de linajes de diferente longevidad en Sudamérica. Otros modelos hospedatorios incluyeron Marsupialia, Cervidae, Primates que permitieron ampliar sustancialmente las listas de especies parásitas y avanzar en el conocimiento parasitológico de Sciuridae como modelo de especie recientemente introducida. Estos resultados parciales permitieron en algunos casos interpretar la estructura de las comunidades parasitarias en relación a diferentes características de los grupos hospedadores. Además, se exploró la distribución hospedatoria y geográfica de diferentes especies de nematodos y cestodes, y se obtuvieron hipótesis interesantes sobre factores y efectos tanto de la filogenia de los hospedadores como del ambiente. Si bien los estudios parasitológicos hasta el momento permitieron conocer la composición de los ensamblajes parasitarios en ambientes naturales a diferentes niveles taxonómicos hospedatorios y avanzar en la distribución de las especies parásitas en las poblaciones hospedadoras, en diferentes ambientes representados en Argentina, es evidente que quedan preguntas por responder. El desafío en las próximas décadas será profundizar los estudios taxonómicos (incluyendo herramientas novedosas), de distribución geográfica y de especificidad hospedatoria, enfatizando los estudios biológicos (mediante experimentación), epidemiológicos y distribución espacial. Estos estudios proporcionan una nueva perspectiva de la diversidad parasitaria que permite predecir las condiciones para que una especie parásita persista o no en las poblaciones hospedadoras y en el área explorada.



## **The origin of mammals, the fossil morphological record and the present diversity**

### **El origen de los mamíferos, su registro morfológico en el registro fósil y la diversidad viviente**

Rougier, G.W.

Department of Anatomical Sciences and Neurobiology, University of Louisville, Louisville, USA.

[grougier@louisville.edu](mailto:grougier@louisville.edu)

Our understanding of the origin of Mammalia rests on its definition and the interaction of that definition with the phylogenetic resolution of the fossil record of derived synapsids. Absolute minimal ages are determined by the fossil record of the crown groups, presently, the approximately 125 My putative Ornithorhynchidae *Teinolophos trusleri* from the Cretaceous of Australia. Extinct groups with potential impact on the timing and place for the origin of mammals can be divided into two major clusters: 1) mammaliaforms with multiple cusps in line, and 2) early mammaliaforms with triangular molariforms. The first set of taxa includes haramiyids, eleutherodontids, theriotheinids, multituberculates and likely sudamericids; the second is represented by australosphenids and relatives. Inclusion of one or several of these controversial taxa in Mammalia leads to radically different sets of predictions for the last common ancestor of mammals. Character optimization under different hypotheses differs dramatically. On one hand a Late Triassic origin, with independent acquisition of many features in the crown group, such as reverse triangular dentition, and middle and inner ear structure; on the other hand a Later probably Early Jurassic origin and radiation of mammals does preserve a larger set of homologies among crown mammals, particularly dental ones. Depending on the relationships of some australosphenid taxa, a very early origin for Theria (marsupials, placentals and close relatives) is likely, and the plesiomorphic morphological pattern of eutherians underscored. Our perception of the past and present diversity is tightly intertwined with our current understanding of the relationships of crown mammals with a few relatively obscure Mesozoic groups. These extinct lineages of early mammals, or mammaliaforms, shape our interpretation of the time, place and morphological landscape of Mammalia as a whole.



# TALLERES

---

# ¿CÓMO CATEGORIZAMOS A LOS MAMÍFEROS ARGENTINOS?

## La recategorización de especies silvestres desde ámbito gubernamental

Porini, G.M., Aued, M.B., Bolkovic, M.L.

Dirección de Fauna Silvestre. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

[gporini@ambiente.gob.ar](mailto:gporini@ambiente.gob.ar)

“La lista es un género literario más extendido de lo que se cree. La lista es el origen de la cultura para hacer más comprensible el infinito. También tenemos listas prácticas -la lista de la compra, el testamento, el menú – que son asimismo adquisiciones culturales por propio derecho-” (del libro *“El vértigo de las listas”* de Humberto Eco).

Las categorizaciones de especies silvestres son listas que expresan la opinión de una parte de la sociedad sobre el estado de conservación del grupo que traten. Como tales, no conforman un fin en sí mismo, sino constituyen un ordenador, un generador de opinión pero, principalmente, una herramienta concebida mediante procesos participativos, generalizadores y conscientes. Desde el ámbito gubernamental, es imprescindible contemplar la normativa vigente y la consecuencia legal de las categorizaciones. Cuanto más claro y objetivo sea el mecanismo de conformación de los listados, mayor será su inserción (legal-institucional-social) y capacidad de aplicación. La clasificaciones aprobadas por la Dirección de Fauna Silvestre, con las categorías que prevé el Decreto Reglamentario de la Ley de Conservación de la Fauna, se legalizan través de actos administrativos que conforman un acto público gubernamental y establecen la postura país. Una vez hecho ese proceso, comienzan a tener incidencia cada una de las categorías asignadas para cada una de las especies, y comienzan a trascender la opinión individual al ejercicio colectivo y de una opinión de la sociedad a una gubernamental. Es la ciencia puesta a ejercer. La lista, volviendo a Eco, se construye con distintos enfoques, posturas, intereses, y para el caso de las categorizaciones, cuando estos varían, terminan no siendo comparables y se pierde información y capacidad de implementación. Es por ello es que se busca homologar criterios, tanto de listas de diferentes taxa, como de actualizaciones de listas preexistentes.



## **Categorías y criterios de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN**

Superina, M. (1), Abba, A.M. (2)

(1) Laboratorio de Endocrinología de la Fauna Silvestre, IMBECU – CCT CONICET Mendoza. (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), CCT - CONICET - LA PLATA - UNLP, Buenos Aires, Argentina.

[msuperina@mendoza-conicet.gov.ar](mailto:msuperina@mendoza-conicet.gov.ar)

La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN es el inventario más completo a nivel mundial sobre el estado de conservación y el riesgo de extinción de las especies. Es ampliamente utilizada para informar e influenciar la conservación de la biodiversidad, tanto a nivel nacional como internacional. Para garantizar la calidad y objetividad de la Lista Roja, a la hora de realizar una evaluación es indispensable estar familiarizado con los tipos de datos requeridos y tener un conocimiento profundo de las categorías y criterios utilizados. En esta charla se describirán las categorías y criterios de la Lista Roja y se explicará el proceso de evaluación utilizado por la UICN, incluyendo aspectos metodológicos y la periodicidad recomendada.



## **Las listas rojas de la UICN a nivel regional: aplicación, impacto y utilidad**

Abba, A.M.

Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), CCT - CONICET - LA PLATA - UNLP, Buenos Aires, Argentina.

[abbaam@yahoo.com.ar](mailto:abbaam@yahoo.com.ar)

Las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) fueron desarrolladas para clasificar las especies en alto riesgo de extinción para su evaluación a nivel mundial. Para los niveles regional, nacional y/o local existe una serie de dificultades que no surgen a escala mundial, tal como la evaluación de poblaciones que sobrepasan fronteras geopolíticas, fases no reproductivas de las poblaciones y taxones no autóctonos. Por lo expuesto, la UICN en 1996 comenzó a trabajar en adecuar sus categorías y criterios y formó el Grupo de Trabajo sobre la Aplicación Regional (GTAR), el cual en el 2003 publicó las directrices. Ese mismo año generó el Grupo de Trabajo en Listas Rojas Nacionales (GTLRN) para seguir afinando el proceso y en 2012 publicó las directrices regionales finales, las cuales están siendo utilizadas en gran parte del mundo. En esta presentación se describirán los puntos a tener en cuenta para aplicar las categorías y criterios de la Lista Roja a nivel regional y se discutirá su utilidad e impacto.



## **Las especies amenazadas como hipótesis: una discusión de problemas y sesgos desde la experiencia de categorización de la herpetofauna**

Giraudó, A.R.

Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) - Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, Santa Fe, Argentina.

[alejandrogiraudó@hotmail.com](mailto:alejandrogiraudó@hotmail.com)

Las especies amenazadas (EA) son centrales en acciones de conservación, tanto por razones ideológicas como prácticas, y se han conjugado diversos factores culturales, políticos, económicos, y por supuesto científicos, que influyen en su categorización. Se discuten problemas y sesgos en las categorías de amenaza, relacionados tanto con posturas ideológicas (biocentrismo-antropocentrismo-pragmatismo) como con aspectos metodológicos-científicos que pueden generar sesgos en asignaciones (cambios taxonómicos o deficiencias linneanas, desconocimiento sobre distribución o deficiencias wallaceanas y sobre características bio-ecológicas o deficiencias haeckelianas). Las especies amenazadas deberían ser enunciadas como hipótesis, analizando científicamente la información cuali-cuantitativa sobre su distribución, tamaño y tendencias poblacionales y características bio-ecológicas que las hacen vulnerables ante efectos antropogénicos, lo que permitirá rechazar o no su inclusión como EA. Como en todos los esquemas hipotético-deductivos se pueden cometer errores de tipo I (rechazar una hipótesis nula verdadera) y de tipo II (no rechazar una hipótesis nula falsa), el de tipo II implica afirmar que una especie no está amenazada cuando sí lo está, y puede implicar consecuencias más graves, lo que justifica el principio de precaución. La categorización de EA debería basarse en información, interpretaciones y estándares científicos (verificables) que correspondan a disciplinas de las ciencias biológicas (ecología, biogeografía, biología y sistemática), debiéndose explicitar la metodología, definiciones, grado de incertidumbre y calidad de la información utilizada. Se deben seguir estándares científicos, que minimicen sesgos o errores, tales como: (1) diseños y análisis adecuados para estimaciones poblacionales, (2) revisión de pares, (3) consenso de múltiples evaluadores técnicos, (4) uso de manuales de entrenamiento y de métodos formales para estimar parámetros que ayuden a representar las incertidumbres, y (5) reporte de inconvenientes y decisiones tomadas. Es deseable minimizar la influencia de factores políticos, sociales y económicos en el proceso de evaluación. Tales factores deben ser considerados en los esfuerzos de conservación.



## **SUMIN versus criterios poblacionales de UICN: experiencia con la Avifauna de Argentina**

Rabuffetti, F.

Aves Argentinas

[rabuffetti@avesargentinas.org.ar](mailto:rabuffetti@avesargentinas.org.ar)

La categorización de las especies constituye una herramienta que permite la gestión de la conservación basados en el conocimiento actual de la biodiversidad. En 2008, la categorización de las aves fue realizada aplicando la metodología de SUMIN en consonancia con el resto de los grupos de vertebrados evaluados a escala nacional. Sin embargo, muchos especialistas sugirieron oportunamente ajustar el método o bien cambiar de metodología de la categorización. En el proceso 2014-2015, se realizaron evaluaciones de prueba que el grupo técnico de trabajo utilizó para tomar la decisión de aplicar los criterios poblacionales sugeridos por UICN ya que el SUMIN era menos sensible a los cambios poblacionales de las especies. Por tanto, se procedió a adoptar una doble nomenclatura con equivalencias entre la sugerida por UICN y la normativa vigente para la Argentina para soslayar el inconveniente de las diferencias entre los nombres de las categorías que permitiera la comparación a escala global. Se revisaron 1094 especies y subespecies siguiendo los lineamientos de las evaluaciones regionales sugeridas por UICN y participaron activamente 145 ornitólogos del ámbito académico, técnicos provinciales y ONG, revisores y colaboradores. Los resultados de la nueva recategorización sugieren que hubo pocos cambios de categoría entre las evaluaciones de especies en situaciones extremas (en peligro crítico y no amenazado) y un gran reordenamiento en categorías intermedias (Amenazada y Vulnerable). El SUMIN podría ser de gran utilidad para la priorización de especies. Los criterios de UICN son dependientes de la información poblacional local de las especies y en muchos casos, ésta fue escasa o insuficiente. Sin embargo, estas categorizaciones deben ser consideradas como parte de un proceso dinámico y sistemático, fomentando la generación de nueva información sobre las especies y el impacto real de las amenazas sobre sus poblaciones.



## **Estado de conservación de los mamíferos de Argentina: un enfoque global**

Ojeda, R.A.

Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), IADIZA- CONICET, CCT Mendoza, Mendoza.  
[rojeda@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:rojeda@mendoza-conicet.gob.ar)

Las aproximaciones para categorizar el estado de conservación de la biodiversidad son variadas. El objetivo de esta presentación es discutir algunos de los atributos orientadores del estado de conservación, conocimiento de la historia natural de las especies, y procesos de categorización a distintos niveles de organización biológica. El modelo del análisis es el NOA (Noroeste de Argentina) como una de las zonas de transición tropical-templada de mayor riqueza de mamíferos del cono sur Sudamericano. Los resultados del modelo NOA nos permiten tener un entendimiento global de la distribución de la riqueza, grupos funcionales y conectividad de macroensambles dentro de un mosaico de ecoregiones fuertemente impactadas por el hombre. El estado de los mamíferos del noroeste argentino se presenta aquí para ejemplificar los vacíos que tenemos y como disparador ideas, propuestas y estrategias que redunden en una mejor y más efectiva conservación.



## La importancia de salud de la fauna en la conservación de la biodiversidad

Beldomenico, P.M.

Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral (UNL) – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Esperanza, Argentina.

[pbeldome@fcv.unl.edu.ar](mailto:pbeldome@fcv.unl.edu.ar)

Luego de varias décadas de desatención, los patógenos han sido reconocidos recientemente como importantes para la dinámica poblacional de animales silvestres. Varios casos puntuales posicionan a enfermedades específicas como principal amenaza para la conservación de algunas especies. No obstante, un aspecto poco explorado es la valoración integral de la salud de los individuos de una población. Las dinámicas de infección pueden depender de la vulnerabilidad del hospedador, ya que una condición deteriorada es factible que predisponga a los individuos a infecciones de mayor severidad. Por consiguiente, la supervivencia y reproducción de un individuo silvestre depende de su salud, la cual en el ámbito silvestre puede ser definida como el estado de equilibrio entre los factores estresantes (incluyendo los patógenos) y su red de regulación fisiológica. Si bien las enfermedades en la mayoría de los casos constituirían un fenómeno natural, necesario para la regulación de poblaciones animales y la salud del ecosistema, la actividad antrópica puede perturbar ese equilibrio entre el animal y sus estresores, pudiendo a nivel poblacional ser causa de declinación.



## **Resiliencia demográfica y conservación en mamíferos: mapeo de asociaciones entre rasgos de historia de vida y dinámica de poblaciones**

Kittlein, M.J.

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC- CONICET), Mar del Plata.

[kittlein@mdp.edu.ar](mailto:kittlein@mdp.edu.ar)

La resiliencia demográfica es la capacidad de una población de sortear perturbaciones y persistir en el tiempo. Esta capacidad está asociada a características ecológicas de las especies y sus ambientes. Para evaluar la asociación entre estos rasgos y la resiliencia demográfica, se utilizó la base de datos PanTheria que reúne estimaciones de rasgos de historia de vida para ~ 5500 especies de mamíferos. Se obtuvo la información disponible para las especies que se distribuyen en Argentina y se consultó su situación de conservación en la base de datos de IUCN. Al presente, el estatus de conservación de las especies de mamíferos de nuestro país indica que en las categorías de mayor riesgo 7 están consideradas como críticamente amenazadas, 10 como amenazadas, y 18 como vulnerables. Resulta preocupante que 74 especies se consideran sin datos suficientes para establecer una categorización adecuada. La situación de nuestros mamíferos, especialmente la de aquellos de los que carecemos de información, puede ser aproximadamente indirectamente, a través de “experimentos demográficos” en los que se simule la dinámica poblacional bajo distintos escenarios. Para ello, se utilizó una versión aleatoria del modelo logístico para simular la evolución temporal de la dinámica poblacional y evaluar las perspectivas de viabilidad bajo distintas combinaciones de parámetros demográficos (derivados de los valores de los rasgos de historia de vida). Las perspectivas de viabilidad están inversamente asociadas a la variabilidad de la dinámica. La dependencia de la mortalidad y la natalidad con la densidad tiene efectos opuestos en la viabilidad. La mortalidad, fundamentalmente si depende fuertemente de la densidad, disminuye notoriamente la viabilidad. Se presentan ejemplos de estos “experimentos demográficos” para mamíferos tipo, con características contrastantes en sus rasgos de historia de vida, y se señalan las ventajas y dificultades de estos procedimientos como herramientas auxiliares en la categorización de nuestros mamíferos.



## **Evaluación de las especies en riesgo de extinción en México**

Ceballos, G.

Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria,  
México D.F.

[gceballo@ecologia.unam.mx](mailto:gceballo@ecologia.unam.mx)

En México se desarrolló un método para clasificar especies en riesgo de extinción a nivel nacional, que modificó y adaptó los criterios utilizados para este aspecto por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Dicho método por lo tanto, toma en cuenta los criterios internacionales pero los adecúa a la realidad nacional con base en evaluaciones cuantitativas y cualitativas de aspectos como rango geográfico, tamaño de la población y amenazas en una dinámica espaciotemporal. Ha sido usado con excelentes resultados en vertebrados, invertebrados y plantas. El método puede servir como un modelo para la evaluación de especies en peligro en otros países de Latinoamérica.



# GENÓMICA Y TRANSCRIPTÓMICA DE MAMÍFEROS

## Evolución de familias multigénicas en vertebrados

Opazo, J.C.

Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

[jopazo@gmail.com](mailto:jopazo@gmail.com)

Las familias multigénicas son grupos de genes que descienden de un gen ancestral común y que tienen funciones similares. La comprensión de las relaciones de homología entre estos grupos de genes en distintas especies que pertenecen a distintos grupos de vertebrados es de vital importancia para la comprensión de la evolución de los mismos, así como para el entendimiento de la variación fenotípica. En esta presentación se expondrán las trayectorias evolutivas de distintas familias multigénicas con el objetivo de mostrar los patrones observables y como estos se evidencian a través de la reconstrucción de árboles de genes. Por otro lado se mostrarán también ejemplos de cómo las duplicaciones genómicas ocurridas en el ancestro de los vertebrados han impactado el destino evolutivo de alguno de estos grupos de genes. Para finalizar, se realizará un resumen en donde se muestre cuál de los modelos propuestos son los que más se observan en la historia evolutiva de los vertebrados.



## Population genomics of the immune system: Overcoming the limitations of shotgun sequencing

### Variación poblacional en genes del complejo MHC

Crawford, J.C.

Museum of Vertebrate Zoology, University of California, Berkeley

[jeremy.crawford@alumni.duke.edu](mailto:jeremy.crawford@alumni.duke.edu)

Recent years have seen a dramatic increase in the use of next-generation sequencing to pursue population-level genomic studies of wild animals, even in non-model species for which few or no genomic resources exist. However, few studies have successfully tackled the population genomics of the immune system in non-model organisms because both traditional and next-generation sequencing approaches have historically been limited by the evolutionary complexities underlying most immune genes of interest. For instance, the major histocompatibility complex (MHC), a vital component of the adaptive immune system in most vertebrates, is an expansive gene family that includes numerous loci of high sequence similarity. As a result of this shared evolutionary history, researchers often find it difficult to distinguish between distinct MHC genes, which nonetheless can exhibit very different biological functions. Furthermore, mammalian genomes include surprising numbers of pseudogenes from this gene family. These nonfunctional genes, which arose from gene duplication, still retain high amounts of sequence similarity to functional MHC genes and therefore make distinguishing between functional and nonfunctional loci similarly difficult. In this talk, I will describe how I have overcome these and other challenges associated with non-model immunogenomics by using an approach that utilizes computational modeling while leveraging the newest next-generation sequencing technologies in novel ways.



## Expresión génica y comportamiento social

Lacey, E.A.

Museum of Vertebrate Zoology & Department of Integrative Biology, University of California, Berkeley, EEUU.

[ealacey@berkeley.edu](mailto:ealacey@berkeley.edu)

La expresión génica se cree que desempeña un papel fundamental en el desarrollo del comportamiento, incluyendo importantes diferencias adaptativas en las relaciones sociales entre congéneres. Hasta hace poco, la capacidad de examinar las interacciones entre la expresión génica y los patrones de conducta era casi imposible, particularmente en poblaciones naturales. El desarrollo de la secuenciación de transcriptomas está teniendo un efecto significativo en el estudio del comportamiento social debido a que permite cuantificar diferencias en la expresión génica entre individuos para casi cualquier taxón. Para demostrar el potencial de la transcriptómica en la evaluación de preguntas relacionadas con el comportamiento, en este trabajo se revisan algunos ejemplos tomados de la literatura, incluyendo estudios sobre el comportamiento de apareamiento en peces, vinculación de pareja en roedores y cuidado parental en aves. Además, se muestran resultados preliminares de mis propios estudios sobre las relaciones entre las diferencias en el entorno social, la conducta exploratoria y la expresión génica de receptores endocrinos en roedores subterráneos del género *Ctenomys*. Conjuntamente, estos estudios tienen por objetivo demostrar el poder emergente de la transcriptómica para explorar las interacciones entre la expresión génica y el comportamiento social en poblaciones naturales de animales.



## Variación ecogeográfica en la expresión diferencial de genes

Lessa, E.P.

Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

[enrique.lessa@gmail.com](mailto:enrique.lessa@gmail.com)

Las aplicaciones de la transcriptómica al estudio de la evolución se han visto ampliadas de manera sustantiva en años recientes. Se presenta un panorama de dichas aplicaciones y se los ilustra con ejemplos desarrollados en mi grupo de trabajo. En primer lugar, se muestra cómo los transcriptomas de glándulas salivares de murciélagos evidencian que la expresión ectópica de genes puede formar parte de las adaptaciones a un modo de vida energéticamente demandante. En segundo lugar, la secuenciación de transcriptos permite identificar genes que han divergido por selección natural direccional, contribuyendo tanto a la divergencia entre especies cercanas como a la acumulación de cambios a escalas filogenéticas mayores. En tercer lugar, la expresión diferencial de genes en el riñón, estudiada en las mismas especies en ambientes diversos (estepa patagónica y bosque andino), cumple un papel en la divergencia ecológica incipiente. Su estudio permite indagar los mecanismos del ajuste funcional a regímenes ambientales diversos y comenzar a estudiar regiones del genoma sometidas a presiones selectivas divergentes.



# SIMPOSIOS

---



# LA PRIMATOLOGÍA EN TIEMPOS DE CAMBIO DEL PAISAJE: ESTUDIOS, ECOLÓGICOS, COMPORTAMENTALES Y DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL NORESTE ARGENTINO (NEA)

**Recovering? Status of the brown howler monkey populations in Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil, five years after an outbreak of yellow fever**

Fortes, V.B. (1), Veiga, J.B. (2), Bicca-Marques, J.C. (3)

(1) Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, Brazil. (2) Universidade do Porto, Vairão, Portugal. (3) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil.

[barbisan.vanessa@gmail.com](mailto:barbisan.vanessa@gmail.com)

Climate and landscape changes have modified the epidemiology of infectious diseases, whose role in primate population dynamics and conservation has become a hot research topic. The jungle yellow fever in South America is a good example. *Alouatta* spp. are highly susceptible to this disease, which severely impacted the populations of brown howler monkeys *Alouatta guariba clamitans* in the state of Rio Grande do Sul in 2008-2009. In this study we evaluated the impact of the disease on the brown howler populations of the Santa Maria Military Training Area (CISM; 29°43'-29°44'S, 53°42'-53°44'W) by comparing current parameters with data collected pre-outbreak (2,48 ± 1,58 ind/ha in 18 fragments; 1,1 ind/ha in the largest fragment). We also conducted Population Viability Analyses (PVA) using Vortex 9.99 for modeling the populations' likelihood of recovery. From March 2012 to December 2014 we conducted extensive surveys (sampling effort=504 h) of the populations inhabiting 19 forest fragments (0,5-73,6 ha), and a line transect survey (108 km; 3 trails) in a largest fragment (977,3 ha; data analyzed using Distance 6.0). In the extensive surveys we sighted 20 troops and 2 solitary adult males (0,91 ± 0,97 ind/ha) in nine fragments. No howler was seen in 10 fragments (an occupancy rate of 50% compared with the 90% pre-outbreak scenario). The population density of the largest fragment was estimated in 0,18 ± 0,05 ind/ha. Mean group size was 4,6 ± 2,0 individuals compared to the pre-outbreak figures of 5,8 ± 2,2. We found lower population densities and fewer adult females and infants per group than the pre-outbreak study in 2004. The CISM brown howler monkey metapopulation may recover slowly and reach 610 individuals (an estimate 35% lower than the pre-outbreak one) after 100 years in a scenario free of new outbreaks or other "catastrophes" and a 5% annual migration between fragments.



## **El mono fénix. *Alouatta guariba clamitans* 7 años después del último brote de fiebre amarilla**

Oklander, L.I. (1,2), Agostini, I. (1,2), Pizzio, E. (2,3), Baigorria, J.E.M. (2)

(1) Instituto de Biología Subtropical - CONICET - UNaM, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. (2)

CelBA (Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico), Puerto Iguazú, Misiones Argentina. (3)

Ministerio de Ecología. Misiones, Argentina

[lulaok@gmail.com](mailto:lulaok@gmail.com)

El mono carayá rojo, *Alouatta guariba clamitans*, es endémico del Bosque Atlántico y en Argentina habita sólo en la provincia de Misiones. Luego del último brote de Fiebre Amarilla en 2008, un relevamiento realizado en 2010 en su zona de distribución conocida, no obtuvo ningún registro de su presencia. En 2013 realizamos el Primer Taller de Conservación para esta especie donde se propusieron 12 acciones prioritarias. En este estudio utilizamos técnicas no invasivas (perros de detección y genética molecular) para implementar dos acciones prioritarias: 1) estimar la actual distribución de la población del carayá rojo en Misiones, 2) estudiar la diversidad genética de las poblaciones remanentes de la especie. Se muestrearon áreas protegidas y no protegidas, comprendidas entre el Parque Provincial Piñalito al norte, hasta El Soberbio al sur del P.P. Moconá, el P.P. Caá-Yarí, la Reserva Guaraní y la Reserva Papel Misionero al oeste hasta el límite con Brasil al este. Registramos un grupo de carayá rojo dentro del Parque Provincial “El Piñalito” observándolos en forma directa y colectamos heces para realizar futuros estudios genéticos. Obtuvimos registros sonoros atribuibles a *Alouatta* en el P. P. Moconá y en remanentes de bosque en la Colonia Esmeralda. Las entrevistas a pobladores locales y guardaparques indican que los registros sonoros pertenecían a *A. guariba clamitans*. No obtuvimos registros de la especie en el resto del área muestreada. No existen datos de densidad post-fiebre amarilla y no pudimos estimar con este muestreo la densidad actual. Sin embargo, obtuvimos registros de la especie en tres localidades (Piñalito/Moconá y C. Esmeralda) donde había desaparecido luego del brote y ahora se registran nuevamente. Esta información es de vital importancia para avanzar en el desarrollo del Plan de Acción para la especie que se encuentra actualmente en Peligro Crítico de Extinción en Argentina (SAREM 2012).

## Patrones de infección de monos aulladores negros y dorados por *Bertiella mucronata*: ¿indicadores de salud en poblaciones de interfase?

Kowalewski, M.M. (1), Cerezo, A. (2), Gillespie, T.R. (3)

(1) Estación Biológica Corrientes (EBCo-CONICET), San Cayetano, Corrientes, Argentina. (2) Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CABA; Aves Argentinas, CABA, Argentina. (3) Departments of Environmental Sciences and Environmental Health, Emory University, Atlanta, USA

[martinkow@gmail.com](mailto:martinkow@gmail.com)

La Bertiellosis es una zoonosis producida por el parásito *Bertiella* sp. En Sudamérica, encontramos a *Bertiella mucronata*, cuyos hospedadores definitivos son los primates, y es conocida vulgarmente como “tenia del carayá”. Cuando estudiamos animales salvajes en zonas de interfase es importante reconocer parásitos comensales de rápida identificación que pueden actuar como indicadores de salud individual. Por lo tanto, exploramos la relación entre los monos aulladores negros y dorados, *Alouatta caraya*, y *B. mucronata*. Se presentan los resultados de estudios en 3 poblaciones de aulladores durante 12 meses (64 grupos, 2406 muestras), de múltiples sitios de la provincia de Corrientes, Santa Fe y Chaco (8 sitios, 10 grupos, 175 muestras) y se incluye además todos los sitios donde se han reportado estudios de parasitosis gastrointestinales en *A. caraya* en vida salvaje (12 sitios) y dos sitios donde *A. caraya* se encuentra en simpatría con *A. guariba*. En los sitios con estudios intensivos se observó una menor probabilidad de infección en sitios rurales y en verano frente a sitios más urbanizados y remotos (MLGM,  $p < 0,05$ ). No se encontraron diferencias significativas en niveles de prevalencia cuando se compararon machos y hembras e individuos maduros e inmaduros (MLGM,  $p > 0,05$ ). En todos los sitios estudiados, en general, la prevalencia de *B. mucronata* fue alta alcanzando infecciones en hasta 95% de los individuos, sugiriendo que estos animales pueden servir como reservorio viable para esta tenia. Incluyendo todos los sitios, en las poblaciones de interfase las prevalencias fueron siempre menores que en las aisladas ( $X^2=10,9$ ,  $gl=2$ ,  $p < 0,05$ ). Nuestros resultados sugieren un largo periodo de coexistencia, asociado potencialmente a una gran resistencia al parásito y su reducida patogenicidad. Las tenias pueden proveer al menos dos beneficios a los aulladores: 1) ocupan un nicho que impide que otros parásitos colonicen, y 2) podrían estimular inmunidad a parásitos similares.



## Nuevo enfoque para el estudio de la ontogenia de la alimentación en primates

Fernández, V.A. (1), Pavé, R. (2), Kowalewski, M.M. (3)

(1) Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad (GECobi), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET). (2) Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET), Ciudad Universitaria, Santa Fe. (3) Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET).

[vanifer@gmail.com](mailto:vanifer@gmail.com)

La geometría nutricional visualiza las relaciones nutricionales de un animal con su ambiente representándolas en un espacio n-dimensional en el que la alimentación es un proceso donde se equilibran la ingesta y el uso de múltiples nutrientes. En condiciones controladas, se pueden obtener medidas exactas de cuánta biomasa ingiere y/o excreta un individuo para estimar los valores nutricionales ingeridos. Esto es difícil en condiciones silvestres, para lo cual se desarrolló recientemente el triángulo rectángulo de mezclas (TRM), método geométrico que permite analizar datos multi-dimensionales de composiciones proporcionales de nutrientes en dietas, alimentos y fecas. Nos propusimos comparar la dieta en términos nutricionales, de infantes de entre 5 y 11 meses de edad de *Alouatta caraya*, periodo en el que comienza la transición de la dieta lactante a sólida, en bosques semideciduos de NE de Corrientes (27° 30' S - 58° 41' O) aplicando TRM. Observamos el comportamiento de 15 infantes durante 1 día completo por mes mediante la técnica de animal focal, entre septiembre 2008 y noviembre 2010 (776 horas). Obtuvimos los valores nutricionales de las fenofases y las especies consumidas para representar gráficamente la composición proporcional nutricional de la dieta en el TRM. Nuestros resultados indican que: 1) Entre las edades consideradas no hay diferencias en la composición proporcional de la dieta sino que las diferencias encontradas serían estacionales, 2) hay una gran variación mensual en la proporción de la relación proteína/carbohidratos en la dieta y 3) existe poca variación en la composición proporcional de lípidos de la dieta (aprox. 10%). Esto coincide con otros resultados encontrados en adultos de la misma población sugiriendo que los infantes, durante el proceso de destete, adquieren relativamente rápido el patrón de alimentación de los individuos adultos de su especie.



## Problemas de la interacción de la fauna y el turismo en áreas protegidas: el caso de los monos caí en el Parque Nacional Iguazú, Misiones

Tujague, M.P.

Instituto de Biología Subtropical (IBS – Nodo Iguazú), CONICET. Facultad de Ciencias Forestales, Univ. Nacional de Misiones. Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA).

[mptujague@gmail.com](mailto:mptujague@gmail.com)

[mptujague@conicet.gov.ar](mailto:mptujague@conicet.gov.ar)

La interacción entre primates silvestres y personas en parques nacionales, reservas y sitios de ecoturismo puede tener efectos negativos sobre las especies involucradas (alteraciones del comportamiento, habituación al alimento humano, transmisión de enfermedades). El mono caí (*Sapajus nigritus*) presenta características que lo hacen propenso a interactuar con las personas. Nuestro objetivo fue estudiar la interacción entre humanos y dos grupos de caí (Macuco, N=27; Laboratorio, N=21) dentro del Parque Nacional Iguazú, Misiones. Durante los meses de junio-agosto de 2013 (invierno-baja productividad de alimento) y noviembre de 2013-enero de 2014 (verano-alta productividad) realizamos el monitoreo continuo por medio de observaciones *ad libitum* de la interacción, registrando: fecha y hora, lugar en coordenadas UTM, tipo de interacción (directa: presencia simultánea de monos y turistas, indirecta: contacto de un componente de la interacción con la huella de actividad del otro, ej. contacto de los monos con restos de alimento antrópico), identidad de los caí involucrados, nacionalidad, edad y sexo de los turistas, y presencia de comida durante la misma. Comparamos las frecuencias de interacción con los registros oficiales de ingreso de turistas al parque. El 57% de las interacciones implicaron a turistas nacionales, los que alimentaron más a los monos, independientemente de la estación, siendo los hombres adultos los más implicados. Registramos más interacciones en verano (N=1333) que en invierno (N=803), siendo el 98% del tipo directa. Registramos mayor cantidad de alimento de origen antrópico en invierno. A pesar de que el invierno presentó mayor flujo de turismo nacional no encontramos diferencias en la frecuencia de interacciones entre estaciones. Las áreas con más interacciones variaron según la estación en relación a la disponibilidad de alimentos naturales. Este estudio permite un mayor conocimiento de los factores involucrados en un conflicto creciente, brindando herramientas para mejorar las políticas de control del turismo sobre la fauna local.



# ECOLOGÍA DE ENFERMEDADES EN MAMÍFEROS SILVESTRES Y SINANTRÓPICOS

## Stress-host-parasite interactions: a vicious triangle?

Beldomenico, P.M. (1), Begon, M. (2)

(1) Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral (UNL) – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Esperanza, Argentina. (2) Institute of Integrative Biology, The University of Liverpool, Liverpool, UK.

[pbeldome@fcv.unl.edu.ar](mailto:pbeldome@fcv.unl.edu.ar)

The potential for synergy between host physiological condition and infection has recently been recognised. Here we review the existing evidence to support the idea that stress may play a key role in the interplay between host and parasite, integrating a three-way circular synergistic interaction between stressors, infections and host response: chronic stress can elicit responses that impoverish the host's physiological condition (including its immune function), which predisposes to infection, which results in more stress, and so on. We argue that this notion has the potential to explain patterns in the population dynamics of hosts and their parasites. In nature, evolutionary forces appear to select against stress-related disease or exacerbated parasite virulence. Nonetheless, under certain circumstances, parasites and (other) stressors interact generating a synergistic effect (a vicious circle) that may affect host fitness and survival. At high host densities, this becomes a mechanism of population regulation. Anthropogenic stressors may cause this mechanism to misfire, with significant implications for biological conservation and public health.



## Zoonotic Transmission of Parasitic and Bacterial Enterics at the Human-Livestock-Wildlife Interface in the Greater Gombe Ecosystem, Tanzania

Gillespie, T.R. (1), Parsons, M.B. (1,2), Travis, D.A. (3), Lonsdorf, E.V. (4), Lipende, I. (5), Kamenya, S. (5), Xiao, L. (2), Collins, A. (5), Goodall, J. (5)

(1) Program in Population Biology, Ecology, and Evolution and Departments of Environmental Sciences and Environmental Health, Emory University, Atlanta, USA. (2) Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA. (3) College of Veterinary Medicine, University of Minnesota, Minneapolis, USA. (4) Department of Psychology, Franklin and Marshall College, Lancaster, USA. (5) The Jane Goodall Institute, Kigoma, Tanzania.

[thomas.gillespie@emory.edu](mailto:thomas.gillespie@emory.edu)

Few studies have examined the ecology and epidemiology of parasitic and bacterial enterics in rural tropical systems characterized by high rates of overlap among humans, domesticated animals, and wildlife. We investigated the transmission dynamics and risk factors for infection with these agents among people, non-human primates, and domestic animals in the Greater Gombe Ecosystem, Kigoma District, Tanzania. We also examined patterns of antimicrobial resistance in this system as a secondary proxy for disease spillover. A cross-sectional survey was designed to determine the occurrence and risk factors for infection in humans, domestic animals and wildlife living in and around Gombe National Park. PCR and bacterial culture-based techniques, as well as DNA sequencing, uncovered a complex ecology and epidemiology for parasitic and bacterial enterics in this system. *Salmonella* strains recovered from NHPs were resistant to the same antimicrobials as the human isolates, specifically ampicillin, streptomycin, sulfisoxazole, trimethoprim-sulfamethoxazole (ASSuST) and contained genetic determinants *aadB*, *aadA1*, *blaTEM-1B*, *blaOXA-1*, *sul1*, *dfrA23* associated with these drug classes although they are not exposed to these drugs suggesting an anthropogenic source. The *Shigella* isolates from both humans and NHPs were also multidrug resistant (ASSuST) with additional resistance to chloramphenicol and tetracycline. Examination of genes conferring resistance to sulfonamides (frequently used by humans in the area) and tetracycline (rarely used by humans in the area) in fecal specimens collected from human, livestock, and non-human primate populations and in drinking water sources demonstrated fecal prevalence of sulfonamide resistance genes was highest among humans (74,3%), followed by wildlife (42,6%), then domestic animals (16,9%). Genes that encode tetracycline resistance were detected at much lower frequencies in all groups: humans (13,9%), wildlife (3,3%), and domesticated animals (5,6%). Collectively, these data suggest transmission of multiple enteric pathogens, including multi-drug resistant strains of bacterial pathogens, from people to wild primates in this system. Conversely, despite a high degree of habitat overlap between people and livestock, our results suggest that there are distinct transmission dynamics for the enteric pathogens examined for humans and livestock in this system.



## Aspectos que aportan a interpretar la relación virus-hospedero-enfermedad: lo alcanzado y lo que falta

Provensal, M.C.

Grupo de Investigación en Ecología Poblacional y Comportamental (GIEPCO). Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba.

[cprovensal@exa.unrc.edu.ar](mailto:cprovensal@exa.unrc.edu.ar)

Las enfermedades zoonóticas muestran patrones espaciales claros que los relacionan con diferentes factores espacio-dependientes: a) la distribución espacial del hospedero reservorio; b) la habilidad de dispersión del patógeno (condicionado por la dispersión del hospedero, la configuración del paisaje, etc) y; c) la exposición humana al agente infeccioso. Si se asume que el número de casos humanos está relacionado con la densidad del hospedero y que esta última está determinada por condiciones ambientales físicas y biológicas y se puede modelar la relación entre hospederos y ambiente, o directamente entre casos humanos y ambiente, se puede predecir y mapear aquellas áreas con mayor probabilidad de ocurrencia de la enfermedad. En este contexto hay antecedentes sobre la relación roedor (hospedero)-virus-enfermedad y variables climáticas y ambientales que permiten inferir aspectos de la dinámica espacial y temporal del Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH) en el sur de Argentina y de Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA). Las tasas de prevalencia de infección del virus Junín en *Calomys musculinus* varían espacial y temporalmente (0,2 hasta 7%), al igual que en el caso de las tasas de prevalencia de infección del virus Andes en *Oligoryzomys longicaudatus*, llegando en este segundo caso a alcanzar valores de hasta un 50% en algunas primaveras. Conocer estos aspectos ha llevado a elaborar modelos y mapas de riesgo que puedan ser dirigidos a evaluar medidas de prevención y esfuerzos de vigilancia epidemiológica. Por otro lado, una serie de antecedentes asociados a la relación virus-hospedero evidencian que un número de roedores de la población son afectados por el virus, disminuyendo su sobrevivencia y/o fecundidad, sugiriendo una potencial influencia en la dinámica de la enfermedad. Sin embargo, no resulta sencillo expresar estos resultados en términos de tasas de sobrevivencia, fecundidad o movimiento, faltando estudios dirigidos a esos aspectos.



## Eco-epidemiología de la transmisión de *Trypanosoma cruzi* en mamíferos silvestres de áreas protegidas y degradadas del Chaco Argentino

Orozco, M.M. , Enriquez, G., Cardinal, V., Gürtler, R.

Laboratorio de Ecoepidemiología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires; IEGEBA, CONICET.

[marcelaorozco.vet@gmail.com](mailto:marcelaorozco.vet@gmail.com)

Las modificaciones ambientales pueden generar cambios profundos en los sistemas ecológicos y modificar el riesgo de transmisión de enfermedades. La estructura de los ciclos de transmisión silvestres de *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico de la Enfermedad de Chagas, fue estudiada durante cuatro años en dos ambientes con diferente nivel de conservación en el Chaco húmedo Argentino. En cada área se identificaron los hospedadores silvestres de *T. cruzi*, su prevalencia de infección, infectividad y competencia como reservorio del parásito y las unidades discretas de tipificación (UDT). Se capturaron 473 mamíferos silvestres y la infección por *T. cruzi* fue evaluada por xenodiagnóstico (XD) y/o PCR (kDNA-PCR y SAT-DNA-PCR). En el área degradada (n=190), la prevalencia de infección por XD fue elevada en *Dasybus novemcinctus* (48,0%) y *Didelphis albiventris* (29,3%), disminuyendo en *Tolypeutes matacus* (12,5%) y *Chaetophractus vellerosus* (6,3%). *Da. novemcinctus* y *Di. albiventris* mostraron mayor infectividad al vector que otras especies. En el área conservada (n=278), sólo un *Da. novemcinctus* y un *Conepatus chinga* fueron positivos por XD, con alta infectividad. Los resultados positivos por XD fueron confirmados por kDNA-PCR. Adicionalmente, algunos animales resultaron positivos solo por técnicas moleculares. Las prevalencias compuestas de infección por *T. cruzi* en *Di. albiventris* y *Thylamys pusilla* fueron significativamente mayores en el área degradada, evidenciando la importancia de estas especies en la transmisión de *T. cruzi* en ambientes modificados. En roedores la prevalencia compuesta de infección fue mayor en el área protegida y se detectaron pequeñas diferencias en murciélagos entre áreas. Sin embargo, tanto *Th. pusilla* como las diferentes especies de roedores y murciélagos mostraron nula infectividad y una baja competencia como reservorio en ambas áreas. Todas las *Di. albiventris* estaban infectadas con la UDT TcI, mientras que los armadillos y el *Co. chinga* estaban infectados con TcIII, lo que sugiere la existencia de dos ciclos silvestres diferentes, independientes del ciclo doméstico. En este estudio identificamos *T. cruzi* en *Euphractus sexcinctus*, *Th. pusilla*, *Desmodus rotundus*, *Myotis* sp., y diez especies de roedores sigmodontinos por primera vez en Argentina.

## Factores intrínsecos y extrínsecos relacionados con la ocurrencia y prevalencia de patógenos en mamíferos silvestres en sistemas intensivos de bovinos y porcinos de Buenos Aires

Lovera, R. (1), Fernández, M.S. (1), Jacob, J. (2), Lucero, N. (3), Morici, G. (4), Brihuega, B. (4), Farace, M.I. (3), Caracostantogolo, J.L. (4), 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 (UBA-CONICET), Cdad. Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Federal Research Centre for Cultivated Plants – Julius Kuehn Institute, Vertebrate Research, Münster, Germany. (3) Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (ANLIS), 'Dr. C.G. Malbrán', Cdad. Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (4) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA Castelar), Instituto de Patobiología, CICVyA, Area de Parasitología; Buenos Aires, Argentina.

[rosariolovera@ege.fcen.uba.ar](mailto:rosariolovera@ege.fcen.uba.ar)

Con el objetivo de estudiar los factores relacionados con la infección de patógenos en micromamíferos en tambos y criaderos porcinos de la provincia de Buenos Aires, se analizó la ocurrencia y prevalencia de *Trichinella* spp., *Leptospira interrogans* y *Brucella* spp. a nivel de establecimiento, población e individuo. Para ello, se realizaron muestreos estacionales de captura entre el 2008 y 2011 (10 criaderos porcinos y ocho tambos) capturándose 505 individuos con 14359 trampas-noche. En *Rattus norvegicus*, *R. rattus*, *Mus musculus*, *Didelphis albiventris* y *Lutreolina crassicaudata* se detectaron *Trichinella* spp., *L. interrogans* y anticuerpos anti-*Brucella* spp. *Akodon azarae* se encontró infectada con *L. interrogans* y anticuerpos anti-*Brucella* spp. *R. rattus* presentó la mayor prevalencia de *Trichinella* spp. y *R. norvegicus* la mayor seroprevalencia para *Brucella* spp. La prevalencia de *L. interrogans* fue similar entre especies. La ocurrencia para los tres patógenos, a nivel establecimiento y población, estuvo relacionada a una mayor abundancia de micromamíferos o de la población del hospedador, respectivamente. Para la ocurrencia de *L. interrogans* a nivel establecimiento se encontró una asociación positiva con las precipitaciones y la abundancia de micromamíferos de manera sinérgica, y para *M. musculus* a nivel poblacional, aumentó con la abundancia de este hospedador. La ocurrencia de anticuerpos anti-*Brucella* spp. a nivel establecimiento fue mayor en invierno y en verano, y dependió de las precipitaciones y del tipo de sistema. La prevalencia de los patógenos estudiados varió en *R. norvegicus* tanto a nivel poblacional como individual, según el tipo de hábitat y la temperatura y además según la edad y el sexo a nivel individual. Diversos factores se relacionaron con la ocurrencia y prevalencia de patógenos, pero mantener en niveles bajos la abundancia de los micromamíferos contribuiría a disminuir los niveles de infección de patógenos en estos sistemas.



## Identifying transmission pathways in a rodent-leptospirosis system in Salvador, Brazil

Begon, M., Minter, A.

Institute of Integrative Biology, University of Liverpool, Liverpool.

[mbegon@liverpool.ac.uk](mailto:mbegon@liverpool.ac.uk)

For any natural host-pathogen system, it is relatively easy to identify potential routes of transmission but much more difficult to determine which of these is important in practice. I will present a novel analysis of the age-sex profile of leptospirosis infection in a natural population of Norway rats from a slum community in Salvador, Brazil, with a view to determining which of the potential routes of transmission have a substantive effect on leptospire dynamics in this reservoir. Roles are identified for vertical, sexual and direct (fighting) transmission as well as infections acquired from the natural environment.



# SOCIOBIOLOGÍA DE ROEDORES CAVIOMORFOS: NUEVOS MODELOS DE ESTUDIO, NUEVAS OPORTUNIDADES

**Desafíos conceptuales derivados de combinaciones inusuales de atributos socioecológicos y de historia de vida en el roedor caviomorfo *Octodon degus***

Ebensperger, L.A.

Departamento de Ecología, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

[lebensperger@bio.puc.cl](mailto:lebensperger@bio.puc.cl)

Teóricamente, se espera que la vida en grupos (sociabilidad) evolucione cuando los beneficios individuales involucrados superan los costos, o cuando la vida solitaria no es posible debido a restricciones ecológicas o de historia de vida. La evidencia que respalda estas afirmaciones proviene de estudios en un grupo relativamente reducido de especies de mamíferos, una condición que se reitera en roedores. El objetivo de esta charla es ilustrar cómo combinaciones de atributos socioecológicos y de historia de vida en *Octodon degus* son inusuales y presentan desafíos para evaluar el carácter adaptativo de su sociabilidad. Estos animales se caracterizan por vivir en grupos sociales variables estructuralmente y en la composición de sus miembros (estabilidad social) durante el período reproductivo. A pesar de esto, las hembras cooperan a través de cuidar comunalmente a sus crías. Su historia de vida indica que se reproducen estacionalmente y que la supervivencia interanual es baja, por lo que la mayoría de los individuos en la población se reproduce una sola vez. Estudios de corto plazo han mostrado una ausencia de beneficios reproductivos directos derivados de la sociabilidad. En este escenario se examinan posibles mecanismos a través de los cuales la vida social en *degus* podría ser beneficiosa. La ocurrencia de beneficios basados en adecuación indirecta así como en una reducción en la varianza del éxito reproductivo parecen improbables. En cambio, los beneficios de vivir socialmente parecen depender de las condiciones ecológicas anuales y estabilidad social durante la reproducción. Globalmente, la combinación de rasgos sociales y de historia de vida en *O. degus* ilustran cómo estudios en esta especie y en otros caviomorfos son potencialmente relevantes para una mejor teoría de sociabilidad en organismos animales.

## Estructura social en los tuco-tucos: mucho más variable de lo esperado

Lacey, E.A. (1), Cuello, P.A. (2), Tammone, M.N. (3), Tomasco, I. (4), Tassino, B. (4)

(1) Museum of Vertebrate Zoology, University of California Berkeley, USA. (2) IADIZA-CONICET, Mendoza, Argentina. (3) CENPAT-CONICET y CENAC-APN, Bariloche, Argentina. (4) Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

[ealacey@berkeley.edu](mailto:ealacey@berkeley.edu)

El ambiente social donde los individuos se desarrollan puede tener importantes efectos sobre diversos aspectos de la biología, incluyendo la adecuación biológica, fisiología y expresión génica. Estudios a largo plazo en poblaciones naturales y laboratorio sobre el tuco-tuco social (*Ctenomys sociabilis*) indican que una hembra juvenil viviendo solitaria o inclusive con sus conespecíficos puede modificar cada uno de estos aspectos. Para una mayor comprensión de los efectos de la sociabilidad, datos sobre otras especies de ctenómidos sociales donde la evolución del rasgo haya sido independiente serían ideales. Sin embargo, hasta el momento, pocas especies de tuco-tucos han sido estudiadas para aportar nuevos datos sobre la estructura social; de aquellas de las cuales se dispone de datos (N = 6 de 7 especies) la mayoría indican que exhiben una vida solitaria. Este estudio reporta información adicional a *C. sociabilis*, evidenciando que al menos otras dos especies de ctenómidos: *C. opimus* y *C. rionegrensis* demuestran algún grado de vida en grupo. Utilizando técnicas de captura-recapturas y telemetría, se demuestra que el uso del espacio y posiblemente las relaciones sociales difieren significativamente entre estas especies de tuco-tucos. La distribución de estas especies en el clado *Ctenomys* indica orígenes independientes para el comportamiento social. Conjuntamente, estos resultados proponen que el rasgo es más diverso de lo esperado para los ctenómidos, ofreciendo así nuevas oportunidades para estudios comparados sobre las causas y consecuencias de la vida social en los mamíferos.



## Las hembras del roedor solitario *Ctenomys talarum* (tuco-tuco de los talas) los prefieren...

Fanjul, M.S., Cutrera, A.P., Zenuto, R.R.

Laboratorio de Ecología Fisiológica y del Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET - Universidad Nacional de Mar del Plata.

[msfanjul@mdp.edu.ar](mailto:msfanjul@mdp.edu.ar)

En los mamíferos, el éxito reproductivo de las hembras se relaciona, en gran medida, con la selectividad de parejas en relación a caracteres que redunden en beneficios directos y/o indirectos. Sin embargo, la prevalencia de comportamientos coercitivos ejercidos por los machos no siempre permite identificar esos caracteres y qué beneficios representan. En este contexto, evaluamos la participación de: 1) la familiaridad por olores, 2) el genotipo del Complejo Principal de Histocompatibilidad (MHC, siglas en inglés), 3) la dominancia comportamental y 4) la habilidad en la defensa territorial, en la evaluación de potenciales parejas por las hembras del roedor subterráneo solitario y poligínico *Ctenomys talarum*. Para ello, se combinaron evidencias obtenidas a partir de tests de preferencia implementados en condiciones controladas de laboratorio, utilizando diferentes niveles de evaluación (pistas químicas, individuos confinados e interacciones directas evitando comportamientos de coerción por el macho). En el caso del genotipo de MHC, también se provee información de estudios a campo (análisis de los genotipos de crías resultantes de apareamientos en la naturaleza). Los resultados obtenidos muestran que las hembras presentan mayor interés reproductivo hacia machos que no le son familiares (olores), lo cual podría favorecer combinaciones genéticas novedosas respecto del arreglo espacial circundante. Sin embargo, considerando las preferencias sobre el genotipo de MHC, las parejas más disímiles no parecen ser la mejor opción; las preferencias de las hembras conducirían a obtener parejas heterocigotas, que provean variantes alélicas "raras" en la progenie, pero favoreciendo alelos específicos acorde a una limitada presión de selección por parásitos. Por otro lado, las hembras prefirieron a los machos que se comportaron como dominantes en una interacción anterior macho-macho, así como aquellos que mantuvieron su territorio aún habiendo sido invadidos por un extraño. Así las hembras de *C. talarum* favorecen características de los machos que representarían principalmente beneficios indirectos.



## **Receptores de oxitocina en el núcleo accumbens de mamíferos: una adaptación al comportamiento aloparental o al monogámico?**

Olazábal, D.E.

Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de la República (UdelaR).

[dolazabal@fmed.edu.uy](mailto:dolazabal@fmed.edu.uy)

El comportamiento parental es desplegado comúnmente por los progenitores. Sin embargo, otros individuos relacionados (hermanos, tías/tíos) o no genéticamente (cuidadores) con las crías, también muestran comportamiento parental (comportamiento aloparental o adoptivo). La hipótesis de mi laboratorio es que las especies que viven en grupos sociales o familiares donde otros miembros no reproductivos (machos y hembras) cuidan a las crías, presentan rasgos adaptativos para promover o facilitar esas respuestas. Una de estas adaptaciones neurales sería la presencia de alta densidad de receptores para la oxitocina (OXTR) en el núcleo accumbens (NA). En este trabajo presentaremos la evidencia que apoya esta hipótesis. Tanto machos como hembras de todas las especies de mamíferos con alta densidad de OXTR en el NA son aloparentales. Sin embargo existe una controversia sobre si estos receptores juegan un rol importante también en el establecimiento de la preferencia de pareja (monogamia social). Presentaremos evidencia que sugiere lo contrario y propondremos que los altos niveles de OXTR en el NA están presentes sólo en aquellas especies en las cuales se ha observado comportamiento aloparental en machos juveniles y adultos, independientemente de su preferencia de pareja.

## Complejidad ambiental y plasticidad neuronal en roedores octodóntidos

Sobrero, R. (1,2), Fernández-Aburto, P. (2), Ly-Prieto, A. (3), Delgado, S.E. (2), Mpodozis, J. (2), Ebensperger, L.A. (3)

(1) Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Esperanza, Santa Fe, Argentina. (2) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile. (3) Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

[raulesobrero@gmail.com](mailto:raulesobrero@gmail.com)

Tanto el tipo de hábitat como el ambiente social, dos dimensiones de la complejidad ambiental, pueden modificar la anatomía del giro dentado (GD) de los mamíferos. Sin embargo el efecto simultáneo de ambos factores no está claro. Se estudiaron dos poblaciones naturales de *Octodon degus* (Rinconada y El Salitre) y una población de *O. lunatus* (Los Molles), donde el tipo de hábitat y sociabilidad eran presumiblemente distintas. Para cada población se midieron las condiciones del hábitat en términos de cobertura y se cuantificó sociabilidad a través del tamaño y composición de los grupos sociales, y del solapamiento entre los ámbitos de hogar. Se analizaron los cerebros de individuos con información de su conducta social y espacial. Los resultados indicaron que el tipo de cobertura, relevante para la cognición espacial y también social, fue diferente entre las poblaciones. Esto sumado a otras capacidades sensoriales, podrían establecer importantes restricciones cognitivas en *O. lunatus*. Hembras de *O. lunatus* exhibieron cerebros más grandes que los machos, un dimorfismo que no se observó en *O. degus*. El volumen relativo del GD fue similar entre sexos y poblaciones. El hemisferio derecho de hembras y machos de *O. lunatus* tuvo un mayor número de células que el hemisferio izquierdo. Contrariamente, no se encontraron asimetrías direccionales para el GD de *O. degus*. El tamaño de los grupos sociales en *O. degus* fue mayor en El Salitre. Estos resultados muestran que las diferencias para el tamaño del cerebro y el número de células para el GD entre poblaciones responden más ante el tipo de hábitat que al ambiente social. Dentro de cada población, el número de plegamientos para el GD y espacios ventriculares para cada hemisferio cerebral no se asociaron con la variabilidad del ambiente físico y social. Individuos de *O. degus* con un mayor tamaño corporal, mayor solapamiento de ámbito de hogar y miembros de grupos sociales más numerosos mostraron un mayor número de células en el GD por hemisferio. Entonces, dentro de cada población la variabilidad en el número de células del GD por hemisferio fue consistente con un efecto conjunto del tipo de hábitat y sociabilidad de *O. degus* en El Salitre. Basándose en las diferencias significativas encontradas para la anatomía del GD, se sugiere que los roedores octodóntidos (así como otros caviomorfos) podrían considerarse un buen modelo para estudiar la neuroplasticidad en un contexto ecológicamente válido.

# PARASITISMO EN MAMÍFEROS: INVESTIGACIONES DE JÓVENES REFERENTES DE LA ARGENTINA

**Roedores introducidos: Sciuridae. Estudios parasitológicos de la ardilla de vientre rojo introducida en Argentina**

Gozzi, A.C. (1), Lareschi, M. (2,3), Navone, G.T. (2,3), Guichón, M.L. (1,2)

(1) Grupo de Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (2) CONICET. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Universidad Nacional de La Plata.

[aceciliagozzi@yahoo.com.ar](mailto:aceciliagozzi@yahoo.com.ar)

La ardilla de vientre rojo *Callosciurus erythraeus* es un sciurido del sudeste asiático introducido intencionalmente en Argentina en 1970. De acuerdo a la Hipótesis de Liberación de Enemigos (HLE), las especies introducidas pierden sus parásitos naturales y se liberan de su regulación, permitiéndoles alcanzar densidades poblacionales mayores a las de su rango nativo. Además, la introducción de una especie puede dar lugar a que ingresen nuevos parásitos y/o enfermedades. El objetivo de este trabajo fue describir la fauna parasitaria de *C. erythraeus* en Argentina, y determinar si las asociaciones parásito-ardilla se establecen en función de la comunidad de mamíferos del ambiente receptor, relacionando lo encontrado con el éxito de invasión. Entre 2008 y 2010 se tomaron muestras de *C. erythraeus* en el principal foco de invasión (Luján-Bs. As.) y en tres focos confirmados hasta el 2010 (Escobar-Bs. As., Cañada de Gómez-Santa Fe, La Cumbrecita-Córdoba). En forma complementaria se muestrearon mamíferos simpátricos. La pulga *Polygenis (Polygenis) rimatus*, el ácaro *Androlaelaps fahrenheitsi* y larvas del género *Cuterebra* fueron hallados tanto en *C. erythraeus* como en *Akodon azarae* y/o *Didelphis albiventris*. Se encontraron coccidios y huevos de nematodos en *D. albiventris* y huevos de nematodos y cestodos en *A. azarae*. No se hallaron huevos de parásitos gastro-intestinales en heces de *C. erythraeus*. En vísceras de *C. erythraeus* se hallaron dos ejemplares de nematodos (géneros *Stylestrongylus* y *Pterygodermatites*). Los resultados indican que actualmente se estaría transitando por una etapa de establecimiento de nuevas asociaciones entre *C. erythraeus* y parásitos presentes en el nuevo ambiente. Por otro lado, la baja adquisición de estos parásitos estaría determinada por la presencia de barreras de encuentro y de compatibilidad, y por la ausencia de mamíferos filogenéticamente cercanos a *C. erythraeus*. Los resultados obtenidos apoyan la HLE y el posible cambio de estas asociaciones a través del tiempo demuestra la necesidad de continuar estos estudios.



## **Nematodos de roedores sigmodontinos: análisis del estado de conocimiento y de las perspectivas de estudios de co-diversificación**

Robles, M.d.R.

CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (Conicet, CCT La Plata-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[rosario@cepave.edu.ar](mailto:rosario@cepave.edu.ar)

La taxonomía de los nematodos es la base para realizar posteriores estudios que tengan implicancias en diferentes aspectos del estudio de sus hospedadores. En este marco, la presente contribución intenta mostrar la importancia de aumentar la diversidad conocida de los parásitos, mediante un análisis del estado de conocimiento actual de dos grupos de nematodos en relación a sus hospedadores, y el planteo de diferentes hipótesis de co-diversificación. Así se contempla el estudio morfológico, molecular, filogenético y de distribución hospedatoria del género *Trichuris*, parásito de diferentes órdenes de mamíferos y el género *Syphacia*, parásito de roedores. De las 25 especies de *Trichuris* sp. registradas en roedores en América, el 30% parasita roedores sigmodontinos, y de estas el 71% se encuentran en la Argentina. El análisis de co-diversificación indicó que aunque estos nematodos presentan un rango hospedatorio amplio y características biológicas que podrían determinar una distribución en mayor medida afectada por el ambiente que por la historia de sus hospedadores, es posible considerar a este grupo como marcadores filogenéticos de sus hospedadores. De las 26 especies de *Syphacia* sp. registradas en roedores muroideos en el continente americano, el 53% parasita roedores sigmodontinos, y de estas el 35% se encuentran en la Argentina. Mediante el análisis de co-diversificación pudieron observarse correspondencias a diferentes niveles taxonómicos, especie parásita/género-clado hospedador. *Syphacia* presenta características que determinan una distribución claramente relacionada con la historia de sus hospedadores. Los resultados evidencian un grado asimétrico de conocimiento de *Trichuris* sp. y *Syphacia* sp en relación con el progreso en el estudio de sus hospedadores (2% y 5%, respectivamente). Se espera en el corto plazo reducir estas distancias y a la vez, enriquecer las hipótesis mencionadas a través de estudios co-filogenéticos. Finalmente, se pretende que esta síntesis muestre un abanico de posibilidades para conjugar intereses y programar investigaciones comunes entre las disciplinas parasitológica y mastozoológica.

## Efecto del aislamiento de las poblaciones hospedadoras sobre la diversidad de sus especies parásitas. *Chaetophractus villosus* y *C. vellerosus* como modelos de estudio

Ezquiaga, M.C.

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

[cecilia@cepave.edu.ar](mailto:cecilia@cepave.edu.ar)

Se estudió el efecto del aislamiento y la distancia geográfica de las poblaciones hospedadoras sobre la diversidad taxonómica de sus parásitos, analizando a *Chaetophractus villosus* en su distribución original y en Tierra del Fuego; y a *C. vellerosus* en su distribución principal y en una población aislada en el este de la provincia de Buenos Aires. Se colectaron los helmintos y se calcularon sus prevalencias (P), intensidades medias (IM), riqueza (S) y diversidad (H). En la población nativa de *C. villosus* se encontraron 11 especies de helmintos, en la población de Tierra del Fuego sólo una de estas (*Trichohelix tuberculata*), con P e IM similares a las de la población original (89 % vs. 95%,  $p=0,489$ ; 84 vs. 129,  $p=0,43$ ). En *C. vellerosus* se hallaron 14 especies de helmintos, de las cuales 7 fueron comunes a ambas poblaciones: *Aspidodera fasciata*, *A. scoleciformis*, *Ancylostoma caninum*, *Mazzia bialata*, *Pterygodermatites chaetophracti*, *Strongyloides* sp. y *T. tuberculata* (Nematoda). Las restantes especies sólo se hallaron en la población principal: *Cyclobulura superinae*, *Delicata ransomi*, *Macielia jorgei*, *Moennigia celinae*, *Orihelia anticlava* (Nematoda), *Mathevotaenia* sp. (Cestoda) y *Travassosia* sp. (Acanthocephala). Aunque no hubo diferencias significativas entre prevalencias e intensidades de las especies parásitas compartidas, la comunidad parasitaria de la población aislada fue menos rica y diversa (aislada  $S=7$ ;  $H=1$  vs. principal  $S=14$ ;  $H=1,12$ ). Estas diferencias podrían explicarse por un proceso de pérdida de parásitos, teniendo en cuenta que en nuevas áreas de distribución los hospedadores conservan los parásitos más comunes y abundantes de las poblaciones nativas. En cambio, aquellos parásitos menos prevalentes y con baja intensidad no los acompañarían hacia nuevas colonizaciones. Por otra parte, la presencia de sólo una especie parásita en *C. villosus* de Tierra del Fuego podría deberse al aislamiento y las condiciones climáticas, que evitan encuentros entre potenciales hospedadores y las formas infectivas de sus parásitos.



## Estado actual del conocimiento de la helmintofauna asociada a murciélagos de Argentina

Milano, A.M.F.

Laboratorio Biología de los Parásitos. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes.

[milano@exa.unne.edu.ar](mailto:milano@exa.unne.edu.ar)

En Sudamérica se conocen aproximadamente 114 taxones de helmintos parásitos de 92 especies de murciélagos, que incluyen 53 especies de nematodos, 40 de trematodes, 18 de cestodes y tres de acantocéfalos. Los estudios en Argentina han sido esporádicos y la información se encuentra muy dispersa y fragmentada. En el presente trabajo se propone integrar los datos existentes en una checklist y proporcionar nuevos registros hospedatorios y geográficos, revalorizando los estudios sobre helmintos parásitos de murciélagos en Argentina. Se utilizó información proveniente de publicaciones disponibles y los resultados del presente estudio realizado en diferentes localidades de las provincias de Corrientes y Misiones. La integración de datos revela la presencia de 24 taxones de helmintos parásitos asociados a ocho especies de murciélagos de la Familia Mollosidae, siete de Phyllostomidae y cinco de Vespertilionidae. Diez taxones de nematodos: *Allintoshius baudi*, *Anoplostrongylus* sp., *Aochonteca* sp., *Biacantha normalie*, *Capillaria* sp., *Cheiropteronea striatum*, *Litomosoides chandleri*, *Litomosoides* sp., *Physaloptera* sp. y *Rictularia* sp. Diez especies de trematodes: *Anenterotrema eduardocaballeri*, *A. liliputianum*, *Gymnoacetabulum talavarensis*, *Ochoterentrema labda*, *Paralecithodendrium conturbatum*, *P. aranhai*, *Limatuloides limatulus*, *Limatulum oklahomense*, *Topsituvitrema verticalia* y *Urotrema scabridum* y cuatro especies de cestodes: *Vampirolepis decipiens*, *V. elongatus*, *V. guarany* y *V. cf macroti*. La totalidad de los estudios muestran principalmente aspectos taxonómicos de los helmintos y evidencian la necesidad de efectuar investigaciones de corte ecológico tendientes a dilucidar las asociaciones entre variables biológicas de los hospedadores, el ambiente y la distribución de los parásitos. Por otra parte, estos registros provienen de 20 especies de murciélagos, lo que implica que más del 66% de las especies presentes en Argentina aún no han sido estudiadas parasitológicamente.

## Parasitosis en primates de Argentina, una revisión de estudios en poblaciones en estado silvestre

Milozzi, C. (1,2) y Kowalewski, M.M. (3)

(1) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE-IEGEB), Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, CONICET. Buenos Aires, Argentina. (2) Centro De Reeduación Del Mono Aullador Negro, Córdoba, Argentina. (3) Estación Biológica Corrientes (EBCo-CONICET), San Cayetano, Corrientes, Argentina.

[caromilozzi@hotmail.com](mailto:caromilozzi@hotmail.com)

Las infecciones parasitarias son frecuentes en los primates no humanos y capaces de regular sus poblaciones naturales. Los primates son animales sociales y como tales son particularmente vulnerables a los efectos de las infecciones parasitarias. El sinergismo que resulta de la intensa deforestación, cambios en el uso del suelo, y el intercambio de enfermedades infecciosas son señaladas como causas importantes de la declinación de poblaciones de primates. En Argentina habitan cinco especies de primates neotropicales: *Alouatta caraya*, *Alouatta guariba clamitans*, *Aotus azarai*, *Cebus libidinosus* (*syn Sapajus cay*) y *Cebus* (*Sapajus*) *nigritus*. En este trabajo mediante una revisión bibliográfica, y datos colectados por nuestros grupos a través de los años se evalúa el estado de conocimiento de salud de las poblaciones de primates no humanos en términos de parasitosis gastrointestinales, y se identifican aquéllas que necesitan ser relevadas. *Alouatta caraya* es una de las especies más estudiadas en relación a las infecciones parasitarias. Sin embargo, se registran escasos estudios en otras especies de primates argentinos como *A. azarai*, ambas especies de *Cebus* (*Sapajus*) sp y *A. g.clamitans* (en estado crítico de conservación). Estudios realizados en poblaciones silvestres en áreas de interface (rurales y urbanas) de *A. caraya* reportan que especies de protozoos y helmintos infectan a estos primates y algunas especies como *Giardia* sp, *Blastocystis hominis*, *Bertiella mucronata* son de importancia zoonótica. Se encontró por ejemplo que la prevalencia de bacterias y protozoos fue mayor en áreas rurales. Resulta necesario evaluar el estado sanitario de las poblaciones de primates y los estudios coproparasitológicos constituyen una herramienta diagnóstica rápida y no invasiva muy útil. La continuidad de estos estudios en otras especies de primates argentinos, abarcando más áreas de distribución permitirá avanzar en el conocimiento parasitológico de especies endémicas en su hábitat natural e inferir el estado de salud de sus poblaciones.

## Filarias de mamíferos neotropicales: actualización de la distribución geográfica y hospedatoria en Onchocercidae y nuevos hallazgos para la Argentina

Notarnicola, J.

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

[julinota@cepave.edu.ar](mailto:julinota@cepave.edu.ar)

Las filarias son un grupo de nematodos parásitos que habitan la cavidad del cuerpo y/o tejidos de hospedadores vertebrados. El patrón de transmisión involucra a un artrópodo hematófago que transmite las microfilarias de un hospedador infectado a otro.

La Familia Onchocercidae comprende 7 subfamilias de las cuales Onchocercinae (+ de 30 géneros) y Dirofilariinae (10 géneros) presentan especies de importancia zoonótica y están ampliamente distribuidas en Sudamérica.

Los Onchocercinae están representados por cuatro líneas evolutivas: la línea *Dipetalonema* comprende 4 grupos: (a) géneros paleoendémicos (en cavidad del cuerpo) como *Skjabinofilaria* (1 sp.) parásito de marsupiales, *Orihelia*\* (1 sp.) de xenarthros y *Dipetalonema* (6 sp.) de monos plattirinos; (b) grupo *Tetrapetalonema*, filarias subcutáneas como *Tetrapetalonema* (3 sp.) parásito de plattirinos y *Filarissima* (1 sp.) de eretizóntidos; (c) grupo *Acanthocheilonema*, filarias subcutáneas representado por *Acanthocheilonema*\* (3 sp.) en didélfidos, dasipódidos y cánidos y *Cercopithifilaria* (1 sp.) en didélfidos; (d) especies neoendémicas como *Molimena* (10 sp.) parásitas de equímidos, ctenómidos y múridos, *Ackertia*\* (2 sp.) en cávidos y chinchílicos y *Yatesia* (1 sp.) en carpinchos. La línea *Litomosa-Litomosoides*: representadas por *Litomosoides*\* (36 sp.) en roedores, quiróteros y marsupiales, *Migonella* (1 sp.) en quirópteros y *Bisbalia* (1 sp.) en geómidos; y las líneas *Mansonella*\* y *Onchocerca* que parasitan al hombre. Los Dirofilariinae están representados por *Dirofilaria*\* (7 sp.) que parasita cánidos, félidos, mustélidos, prociónidos y perezosos. En Argentina, los reportes de filarias son escasos y esporádicos, marcados con \*. Recientemente se profundizaron los estudios en *Orihelia* y *Litomosoides* dándose a conocer nuevos registros de hospedadores y geográficos. La obtención de secuencias de ADN permitieron comprender, en parte la filogenia del grupo. Se reporta por primera vez a *Litomosoides molossi*, *L. chandleri*, *Dipetalonema robini* y *Molinema travassosi* y se amplía la distribución geográfica para *Dirofilaria immitis* y *Acanthocheilonema reconditum*.



# MAMÍFEROS Y SU REGISTRO FÓSIL: SISTEMÁTICA, PALEOGEOGRAFÍA Y BIOCRONOLOGÍA

**Mesozoic mammals from South America: members of a global community, or examples of endemism?**

**Mamíferos mesozoicos de América del Sur: Miembros de una comunidad global o ejemplos de endemismos?**

Rougier, G.W.

Department of Anatomical Sciences and Neurobiology, University of Louisville, Louisville, USA.

[grougier@louisville.edu](mailto:grougier@louisville.edu)

The fossil record of Mesozoic mammals in South America (SA) is highly discontinuous with one significant Early Jurassic locality, one Early Cretaceous, one early Late Cretaceous, and a few from late late Late Cretaceous. The paleogeography of SA has changed dramatically during that span. Phylogenetic analyses of the Jurassic mammals suggest that triconodonts, anphilestids, and allotheres are nested among coeval or later taxa from Asia, Europe and North America. Jurassic australosphenids may be stem to monotremes, or be related to basal therians. These SA australosphenids have no close relatives among the Jurassic forms of the northern continents and indicate some degree of endemism. The Jurassic fauna is of mixed origins. The sole Early Cretaceous mammal, *Vincelestes neuquenianus*, has long been recognized as a highly derived and presumed endemic stem therian; however, recent reinterpretations link it to Australosphenids, a possibility deemed unlikely. The Late Cretaceous mammals from SA show no clear links with the local Jurassic forms, but are rooted on Jurassic taxa from the northern hemisphere that have developed locally conspicuous forms adapted to a variety of diets. The single early Late Cretaceous locality has so far provided a low diversity fauna that is mostly similar to the mammals of the late Late Cretaceous and their descendants across the K-Pg boundary. The Cretaceous gondwanatherians and ferugliotherids are likely related to an earlier radiation of allotherians that may reflect a local Jurassic origin or influences from other Gondwanian masses. The relationships of the SA mammals have been dynamic during the Jurassic and Cretaceous, with layered strata of local endemic and alloctonous taxa that further evolved in the paleogeographic milieu of the mid-late Mesozoic. SA is not a geographic unit during much of this interval and as such, the terms endemic or alloctonous mean different things through time.



## Weddellian terrestrial mammals and the final break-up of Gondwana (West Antarctica-South America)

### Mamíferos terrestres weddellianos y el desmembramiento final del Gondwana (Antártida Occidental/América del Sur)

Reguero, M.R.

División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina. Instituto Antártico Argentino, Buenos Aires, Argentina. CONICET.

[regui@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:regui@fcnym.unlp.edu.ar)

[mreguero@dna.gov.ar](mailto:mreguero@dna.gov.ar)

West Antarctica (WANT) terrestrial mammals were diverse, geographically widespread, stratigraphically long lived and largely terrestrial: they therefore provide an almost “ideal” case of study in Southern Paleogene biogeography. This mammal association includes eutherian (Litopterna and Astrapotheria), metatherian (marsupials Polydolopidae, Derorhynchidae and Microbiotheria) and nontherian mammals (Gondwanatheria and Meridiolestida). From an evolutionary perspective such likenesses and close relationships are difficult to accommodate because, by the end of the Late Cretaceous (~72 My), two of the major Gondwanan continental blocks (South America - SA and WANT) were well into the process of breakup and dispersion. Critically, South America (Patagonia) and West Antarctica are commonly thought to have been separated by vast marine barriers. The biogeographic hypothesis more accepted today is that West Antarctica and southern South America (Magellan region, Patagonia) were connected by a long and narrow causeway (Weddellian Isthmus) between the WANT and SA. Stratigraphically calibrated phylogenies including large, terrestrial native ungulates Litopterna and Astrapotheria taxa reveal long ghost lineages that extended into the Late Paleocene and provide evidence for the minimum times at which these “native ungulates” were present both on WANT and SA. Based on these results it’s estimated that the Weddellian Isthmus was functional as a land bridge until the Late Paleocene. Our data places the disconnection between Antarctica and SA in the Late Paleocene, indicating that the terrestrial faunistic isolation (Simpson’s “Splendid Isolation”) in SA begun at the end of the Paleocene (~56-57 My). This faunistic isolation is documented at least 25 My before the existence of deep-water circulation conditions (Drake Passage, ~30 My). We hypothesize that in the early stages of extension (Late Paleocene, ~55 My) a wide and relatively shallow epicontinental sea developed between the WANT and SA drowning the Weddellian Isthmus and preventing the faunal interchange for obligate cursorial terrestrial forms.



## Sistemática, biocronología, bioestratigrafía y biogeografía de perezosos fósiles de América del Sur; casos de estudio

Brandoni, D.

Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, (CICYTTP-CONICET), Diamante, Entre Ríos, Argentina.  
[dbrandoni@cicyttp.org.ar](mailto:dbrandoni@cicyttp.org.ar)

Los perezosos (Xenarthra, Tardigrada) en la actualidad están representados por los géneros *Choloepus* y *Bradypus*, ambas formas arborícolas. No obstante, en el pasado la diversidad del grupo alcanzó los 100 géneros aproximadamente; ocupando distintos ambientes terrestres principalmente durante el Cenozoico de América del Sur y también durante el Cuaternario de América del Norte y Central. En esta contribución se presentan casos de estudio en sistemática, biocronología, bioestratigrafía y biogeografía de este grupo de mamíferos. 1) validez de “*Xyophorus*” (Nothrotheriidae, Nothrotheriinae): las especies “*Xyophorus*” *bondesioi* y “*Xyophorus*” *villarroeli* debieran ubicarse en un género distinto a *Xyophorus* y los ejemplares de “*Xyophorus*” del Mioceno medio de Bolivia corresponden al registro más antiguo de la subfamilia Nothrotheriinae. 2) *Megatherium gallardoi* o *Megatherium americanum* (Megatheriidae, Megatheriinae): la validez de *M. gallardoi*, característica del Piso/Edad Ensenadense (Pleistoceno inferior-Pleistoceno medio), ha sido cuestionada y se ha sugerido que es un sinónimo junior de *M. americanum*; esta situación plantea la revisión de algunos caracteres utilizados en sistemática de Megatheriinae, así como de la definición de la Biozona de *M. americanum* (Piso/Edad Bonaerense, Pleistoceno medio). 3) *Proeremotherium* y el Gran Intercambio Biótico Americano: la asignación de ejemplares procedentes del Plioceno de Venezuela al género *Proeremotherium* (Megatheriidae, Megatheriinae), con una morfología cercana a la de *Eremotherium*, tiene consecuencias biogeográficas de importancia dado que plantea una migración diacrónica del linaje desde América del Sur hacia América del Norte y una posterior migración inversa; sin embargo, si la asignación hubiese sido a *Eremotherium*, el sentido de la migración no necesariamente hubiera sido este, dado que el linaje podría no haber reingresado a América del Sur.



## **Que nos cuenta el registro fósil de mamíferos acerca del Pleistoceno en Santa Fe (Argentina): Primera actualización**

Vezzosi, R.I.

Laboratorio de Paleontología de Vertebrados, Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Diamante, Entre Ríos, Argentina.

[vezzosiraul@gmail.com](mailto:vezzosiraul@gmail.com)

Los depósitos fosilíferos del Pleistoceno de Santa Fe brindan restos de mamíferos sistemática y geográficamente interesantes. Varios de estos hallazgos fueron referencia al momento de generar un esquema cronoestratigráfico/geocronológico para América del Sur. Sin embargo la sucesión faunística identificada posee sustento en cuatro unidades bioestratigráficas (Biozonas de Asociación) que provienen de la Región Pampeana bonaerense. Indudablemente este esquema constituye el “ABC” de la bioestratigrafía del Pleistoceno-Holoceno para Sudamérica, aunque exhibe notables limitaciones al momento de correlacionar áreas y depósitos con mamíferos pleistocénicos del centro y norte de Argentina. Esto se debe al uso previo de registros aislados y/o agrupaciones de mamíferos sin una estratigrafía precisa, los cuales generan ciertas inconsistencias del esquema en las asignaciones temporales. Como ejemplo, la fauna documentada para la Pampa Norte (Santa Fe) ha sido referida indistintamente a depósitos neógenos (Mio-Plioceno) y cuaternarios (Pleistoceno), lo que ocasionó una subestimación/sobreestimación de la riqueza taxonómica definida en cada unidad. Es sabido que la confiabilidad de las unidades bioestratigráficas debe encontrarse en la autenticidad de la posición estratigráfica del taxón procedente de cada depósito. Para esclarecer estas inconsistencias, se presenta una revisión y actualización del registro fósil de Santa Fe durante el Pleistoceno-Holoceno con estricto control estratigráfico. Los mamíferos hallados muestran casos de independencia faunística para el Pleistoceno Medio tardío-Tardío de Santa Fe respecto de la asociación pampeana del Pleistoceno Tardío. Asimismo, para dicho lapso temporal son reconocidos taxones en común con la Mesopotamia, Uruguay y sureste de Brasil, sumados a la ocurrencia de especies registradas hasta el momento sólo en América del Norte. Dada esta nueva complejidad taxonómica, la composición faunística y ambiental resulta algo más compleja y heterogénea que la previamente interpretada para los esquemas paleoambientales del Pleistoceno Tardío de América del Sur austral.



# MESAS REDONDAS

---

# IMPACTO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS SOBRE LA DIVERSIDAD, DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE MAMÍFEROS DE ARGENTINA: CONSECUENCIAS FUNCIONALES Y PERSPECTIVAS PARA SU CONSERVACIÓN

**Conectividad estructural en bosques nativos pastoreados y restaurados del Monte central: su impacto sobre el movimiento y uso del espacio en poblaciones de pequeños mamíferos**

Tabeni, S. (1), Spirito, F. (2), Miguel, M.F. (1)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT CONICET MENDOZA. (2) Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura- Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires.

[stabeni@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:stabeni@mendoza-conicet.gob.ar)

Los bosques nativos del centro oeste de Argentina han transitado por diferentes períodos de explotación cuyas consecuencias ambientales implicaron pérdida de hábitats, especies y funciones ecosistémicas. La protección y restauración pasiva constituye una oportunidad para la recuperación de su potencial biológico. Sin embargo, asegurar la perpetuidad del bosque, de sus funciones y procesos requiere incorporar nuevos enfoques que contemplen la conectividad con el paisaje circundante. Estudiamos porciones de bosques de *Prosopis flexuosa* bajo restauración pasiva en contigüidad con campos ganaderos en la provincia de Mendoza. Adoptamos un enfoque centrado en diferentes tipos de bordes (entre hábitats naturales, y entre manejos, i.e., restaurado y pastoreado) para analizar los cambios locales del hábitat, su permeabilidad e influencia en la abundancia y movimiento de pequeños mamíferos. Utilizamos métodos de captura-recaptura y radio-telemetría para analizar la respuesta de los pequeños mamíferos y cuantificamos las variables de hábitat a lo largo del gradiente de borde mediante estimación visual en parcelas de 4m<sup>2</sup>. Los cambios en las variables locales del hábitat señalan la existencia de un gradiente desde el interior restaurado al interior de los sitios ganaderos, caracterizado por la disminución de la cobertura de estratos bajos al interior del campo y menor conectividad entre parches vegetados. Los pequeños mamíferos respondieron al borde entre manejos con abundancias y tasas de captura decrecientes a mayor distancia del interior restaurado, sugiriendo una reducción de la permeabilidad. Asimismo la longitud de paso ( $25,43 \pm 3,71$ ) y el área de uso ( $3099,69 \text{ m}^2$ ) fue mayor en los sitios restaurados comparado con las áreas ganaderas ( $9,91 \pm 3,17$ ;  $992,45 \text{ m}^2$ ). En conclusión, el contraste ambiental generado por los manejos impone cambios en la ocurrencia y uso del espacio de pequeños mamíferos, sugiriendo una disminución en la conectividad funcional y restricciones al flujo de organismos que pueden impactar en funciones claves para el bosque.



## **Pequeños mamíferos con diferente grado de especialización de hábitat en ecosistemas agrícolas: respuestas a la intensidad en el uso de la tierra y el manejo agrícola**

Gomez, M.D., Coda, J.A., Serafini, V.S., Steinmann, A., Priotto, J.W.

CONICET y Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales Universidad Nacional de Río Cuarto.

[mdgomez1907@gmail.com](mailto:mdgomez1907@gmail.com)

La provincia de Córdoba ha sufrido una marcada intensificación y expansión de la agricultura en las últimas décadas, siendo una de las principales provincias productoras de soja con 5Mha dedicadas a este cultivo en la campaña 2012/2013. Esta intensificación de la agricultura introduce alteraciones en la calidad y adecuación de los hábitats, produciendo paisajes agrícolas variables en su grado de heterogeneidad espacial. Sus efectos negativos sobre la biodiversidad se deben al incremento en el uso de agroquímicos y a la pérdida de hábitat natural, destrucción de hábitat de bordes, reemplazo de un sistema cultivo-pastoreo por doble cultivo y homogeneización de los paisajes. El manejo orgánico se presenta como una alternativa ambientalmente más amigable a esta agricultura intensiva debido a la evitación del uso de agroquímicos que promueve hábitats de bordes adecuados para sostener una amplia diversidad de organismos. El sud-este de la provincia de Córdoba no ha estado libre de esta intensificación agrícola con 1,9 Mha cultivadas y sólo 7344 ha bajo manejo orgánico. Los efectos de la intensificación y de los manejos agrícolas sobre la biodiversidad pueden variar con el grado de especialización de hábitat de las especies. Las especies especialistas son más dependientes de la calidad del hábitat y sufren más por los disturbios que las especies generalistas, las cuales son capaces de utilizar otros hábitats y recursos. En este contexto se intenta evaluar el efecto de la intensidad del uso de la tierra y las prácticas de manejo sobre especies de pequeños mamíferos con diferente grado de especialización de hábitat. Se utilizó este grupo como modelo de estudio debido a que se encuentra entre los principales herbívoros nativos cumpliendo importantes roles ecológicos en los agroecosistemas siendo fundamentales en el mantenimiento de su sustentabilidad.



## Manejo agrícola y pequeños mamíferos: la asimetría fluctuante como un indicador de estrés ambiental

Coda, J.A. (1,2), Martínez, J.J. (1,3), Gomez, M.D. (1,2), Steinmann, A. (1,2), Priotto, J.W. (1,2)

(1) CONICET. (2) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales Universidad Nacional de Río Cuarto. (3) Centro de Investigaciones y Transferencia de Jujuy (CIT-Jujuy), Universidad Nacional de Jujuy-CONICET.

[joseacoda@gmail.com](mailto:joseacoda@gmail.com)

La pérdida de biodiversidad a nivel mundial ha ocurrido a una escala sin precedentes y la agricultura ha sido un importante motor de este cambio. Las principales causas de esa pérdida han sido la expansión de la frontera agrícola y la intensificación en el uso de la tierra. En ambientes como los agroecosistemas, el monitoreo de los impactos ambientales sobre los sistemas biológicos es de vital importancia para la biología de la conservación y la sustentabilidad del sistema. Una manera de medir la exposición a diversos factores de estrés es a través del uso de biomarcadores, que funcionarían como un sistema de alerta temprana de la declinación en calidad del ambiente y salud de las poblaciones. En los últimos tiempos la asimetría fluctuante (AF) se ha vuelto un parámetro común para medir la respuesta fenotípica al estrés. Ésta es definida como pequeñas desviaciones al azar de rasgos bilaterales con respecto a la simetría perfecta, resultantes de la incapacidad de un organismo para controlar el desarrollo bajo condiciones de estrés. Muchos trabajos que utilizan AF emplean medidas que implican el sacrificio del animal. Una aproximación alternativa es a través del estudio de medidas exomorfológicas, que permiten generar información en un periodo de tiempo relativamente corto y sin necesidad del sacrificio. Un componente importante de la biodiversidad de los agroecosistemas son los pequeños mamíferos, los cuales responden a las perturbaciones de diferente forma según su grado de especialización en el uso del hábitat. La especie especialista *Akodon azarae* presenta mayor AF en la longitud de las patas traseras en el manejo convencional, más intensivo, comparado con el orgánico donde están excluidos los agroquímicos. Las especies generalistas (*Calomys musculinus* y *C. laucha*) no muestran diferencias en AF entre manejos. Estos resultados presentan a la AF no-invasiva como un buen indicador ecológico de stress.



## **De venados, armadillos y coipos: respuestas de mamíferos al uso del suelo, los manejos agropecuarios y la presencia de nuevos elementos en el paisaje rural**

Bilenca, D. (1), Abba, A.M. (2), Corriale, M.J. (1), Pérez Carusi, L.C. (1)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, DBBE, FCEN, UBA.; Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA; UBA-CONICET). (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores CEPAVE (CCT La Plata-CONICET-UNLP).

[dbilenca@ege.fcen.uba.ar](mailto:dbilenca@ege.fcen.uba.ar)

Sin lugar a dudas, la actividad agropecuaria es una gigantesca fuerza transformadora de nuestro planeta. La provincia de Buenos Aires no ha permanecido al margen de estas transformaciones: a la expansión agrícola de las últimas décadas (1988: 25%; 2008: 33%) y la masiva adopción del sistema de siembra directa, se le ha sumado el reordenamiento territorial de la ganadería, con pérdida de superficie y desaparición del sistema de invernada a manos de sistemas de engorde a corral, a la vez que muchos campos se han sobrecargado de hacienda. Por su parte, la promoción de pastos anuales mediante la aplicación de herbicidas en zonas que continúan bajo uso pastoril ha generado el deterioro de la condición del pastizal y de su banco de semillas, lo que compromete la estabilidad del ecosistema en el mediano plazo. Más recientemente, se ha registrado una fuerte adopción de nuevas tecnologías como el uso de silobolsa y el desarrollo de obras de infraestructura (camino, canalizaciones) que imponen nuevas configuraciones al paisaje rural. En la última década se han realizado varios estudios que han evaluado los cambios ocurridos en la agricultura argentina y sus consecuencias. Son más escasos los estudios que han procurado analizar las respuestas de la fauna de vertebrados frente a estos cambios, y la mayoría de ellos se han centrado en las respuestas de los ensambles de aves y pequeños mamíferos. En esta presentación procuraremos hacer una reseña de las respuestas más significativas de la fauna de mamíferos medianos a estas transformaciones registradas por nuestro grupo de trabajo en agroecosistemas de la provincia de Buenos Aires (con ejemplos en venados, armadillos y coipos), discutir sus implicancias para su manejo y conservación, y señalar algunas consideraciones de necesidades futuras de investigación en función de los cambios que continúan operando sobre estos sistemas.

# PLANES DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE MAMÍFEROS AMENAZADAS: AVANCES Y DESAFÍOS

## Planes de manejo, una herramienta

Porini, G.M. , Aued, M.B.

Dirección de Fauna Silvestre. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

[gporini@ambiente.gob.ar](mailto:gporini@ambiente.gob.ar)

Con una fuerza movida por ideales, muchos actores sociales vinculados a la conservación, ya sea de organismos públicos o privados, comienzan a trabajar en relación a especies amenazadas de la fauna silvestre. Las primeras instancias incluyen en general la detección a campo de ejemplares, involucrándose con pobladores locales, participando de programas de educación en escuelas zonales y la generación de los primeros informes, donde se suelen plasmar las principales amenazas para la especie. Se genera así un cúmulo de información, acciones y compromisos. Una vez agotadas las instancias personales, salen al ruedo del intercambio y de generar propuestas más amplias con la intención de que los esfuerzos se plasmen en un plan nacional de manejo o conservación para la especie. Muchas veces se plantea este escrito como el salto a la conservación, y no como un instrumento en sí mismo. Entre los aspectos más importantes del plan se destacan el proceso social del armado junto al juego de roles de los distintos actores y la puesta en claro, al menos en escritos, las prioridades para la conservación de la especie. ¿Cuántos actores se apoderan del plan y cuánto se acercan o se alejan de acuerdo a su participación, sus inquietudes, intereses, etc.? ¿La inclusión de los actores suele ser exhaustiva? ¿Se establecen claramente las responsabilidades diferenciales, y los medios y plazos para alcanzar los fines propuestos? Responden a las necesidades, normativas y alcances del estado? Se suele observar que cuando transcurre un tiempo del escrito comienzan las frustraciones colectivas. Pasemos, entonces, de la reflexión individual a la colectiva.



## Oportunidades y obstáculos para conservar al aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en Argentina: actualización de acciones al 2015

Orozco, M.M. (1), Gonzalez Ciccía, P. (2) y Soler, G.L. (3,4).

(1) Laboratorio de Eco-Epidemiología, Depto. de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires /Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEB), CONICET. (2) Fundación Temaikèn, Escobar, Buenos Aires. (3) Cátedra de Fisiología Animal, DBByF, Universidad Nacional del Sur. (4) Huellas, Asociación para el Estudio y la Conservación de la Biodiversidad, Bahía Blanca.

[gaagconsultas@gmail.com](mailto:gaagconsultas@gmail.com)

La conservación del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en Argentina atravesó diferentes etapas entre 1980 y la actualidad. Los esfuerzos conjuntos de instituciones y grupos de trabajo comenzaron a gestionarse y articularse en el 2002, y en el 2005 se consolidaron mediante la conformación del G.A.A.G. (Grupo Argentino Aguará Guazú), actualmente constituido por investigadores, ONGs, zoológicos, direcciones de fauna, entre otros. Entre el 2002 y 2011 se desarrollaron 10 talleres regionales con el fin de: a) listar las amenazas a nivel regional y nacional; b) identificar y jerarquizar líneas de investigación en vida libre y cautiverio; c) priorizar estrategias y acciones de conservación, y d) proponer recomendaciones de manejo *ex situ* e *in situ*. Los encuentros fueron la dinámica del trabajo grupal y se convirtieron en oportunidades para el intercambio de conocimientos, y para la actualización de acciones de cada proyecto. Entre los resultados obtenidos se encuentran: a) identificación y priorización de vacíos de conocimiento y amenazas para el aguará guazú en las ocho provincias argentinas donde habita; b) mapeo de la distribución y superficie de ocupación de la especie en Argentina; c) diseño de estrategias y metodologías de educación definidas en función de las problemáticas existentes en cada región; d) elaboración de un protocolo de manejo, rehabilitación y liberación para ejemplares silvestres decomisados, y e) actualización del Registro Genealógico nacional *ex situ*. Como dificultades se mencionan a) la falta de continuidad de muchos miembros en el marco de las propuestas de trabajo grupales, b) la escasez de recursos económicos, y c) la dificultad para concretar un Plan de Acción Nacional para la especie, en conjunto con el gobierno nacional y los provinciales. Actualmente el GAAG planifica analizar los registros de distribución de la especie, con el fin de elaborar modelos de ocupación, abordar las amenazas regionales prioritarias y establecer áreas críticas para el aguará guazú, en Argentina, donde focalizar esfuerzos de conservación.



## Generando las bases para un Plan Nacional de Conservación para el Ciervo de los Pantanos en Argentina

Lartigau, B., D'Alessio, S.

Asociación para la Conservación y Estudio de la Naturaleza (ACEN).

[bclartigau@yahoo.com.ar](mailto:bclartigau@yahoo.com.ar)

El ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) se encuentra distribuido actualmente en nuestro país en humedales medianamente bien conservados, conformando un patrón de varios núcleos poblacionales inconexos en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Chaco, Corrientes y Formosa. A pesar de ser uno de los mamíferos terrestres más grandes y carismáticos de la Argentina, se conoce muy poco sobre el estado de esta especie a nivel nacional, a excepción de las poblaciones del sistema Iberá y del Delta del Paraná, en la provincia de Buenos Aires. Entre las experiencias que han permitido llevar adelante esfuerzos de investigación y conservación sostenidos y con resultados positivos destaca el Proyecto Ciervo de los Pantanos de la Asociación y Estudio de la Naturaleza (ACEN), que permitió generar información básica de la especie, principalmente en el Delta del Paraná, donde se implementaron estrategias de conservación exitosas. Entre 2006 y 2009, con la participación de naturalistas e investigadores locales y de autoridades nacionales y provinciales, se pudo obtener información actualizada acerca de la distribución y situación de la especie en Argentina. En este marco se identificaron nuevos núcleos poblacionales, muchos de los cuales presentaban una preocupante fragilidad. Por los años transcurridos desde entonces, el estado de conservación de estos núcleos poblacionales debería ser profundizado y actualizado, y todo indica que de no implementarse acciones concretas de conservación inmediatas, algunas poblaciones, actualmente sometidas a un creciente aislamiento marchan directamente hacia la extinción.

La expansión agrícola y ganadera sobre los humedales, el ataque de perros, la ocurrencia de enfermedades, la fragmentación del hábitat y una caza furtiva que está aún muy lejos de ser controlada, siguen siendo las causas principales de disminución poblacional.

El primer taller nacional por la conservación del ciervo de los pantanos realizado en 2009 en la ciudad de Santa Fe, permitió la recopilación de toda la información disponible para sentar las bases hacia la elaboración un plan de conservación de la especie a nivel nacional. Es necesario continuar el proceso iniciado en aquel encuentro para finalizar la elaboración de un Plan Nacional de Conservación consensuado, que pueda ser rubricado con el compromiso del Estado nacional y de los gobiernos provinciales donde esta especie se encuentra presente.



## Desarrollo del Plan de Acción para la Conservación del yaguararé (*Panthera onca*) del Corredor Verde de Misiones

Di Bitetti, M.S. (1,2,3), Paviolo, A. (1,2,3), De Angelo, C. (1,2)

(1) Instituto de Biología Subtropical (IBS), Universidad Nacional de Misiones (UNaM) – CONICET. (2) Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA). (3) Facultad de Ciencias Forestales, UNaM.

[dibitetti@yahoo.com.ar](mailto:dibitetti@yahoo.com.ar)

El Corredor Verde de Misiones y áreas aledañas de Brasil, es el remanente más grande de la eco-región del Bosque Atlántico del Alto Paraná, y guarece a la población más austral de yaguararé. A comienzos del siglo XXI, el WWF y la Fundación Vida Silvestre Argentina (FVSA), junto a otras instituciones, planificaron la conservación de esta región usando al yaguararé como especie paraguas. Con apoyo de la FVSA y el CONICET, en 2002 iniciamos un proyecto cuyos objetivos fueron generar información poblacional actualizada sobre el yaguararé con el objetivo de desarrollar un plan para su conservación en el Corredor Verde. El estudio tuvo dos ejes: 1) desarrollar un mapa actualizado de la presencia del yaguararé y evaluar las variables que la afectan a nivel regional y 2) obtener estimaciones de densidad poblacional en sitios con distinto grado de protección e indagar sobre las amenazas. Con esta información, y en colaboración con otros especialistas, desarrollamos un análisis de viabilidad poblacional espacialmente explícito para evaluar amenazas y escenarios. Los primeros resultados mostraron una situación catastrófica: densidades muy bajas (0,1-1,7 ind./100km<sup>2</sup>) comparadas con anteriores estimaciones (3,7 ind./100km<sup>2</sup>), un área ocupada menor a 10.000 km<sup>2</sup> y una población estimada en menos de 60 individuos. La principal amenaza era la caza furtiva y, en segundo lugar, los atropellamientos en rutas. Estos resultados, alarmantes, llamaron la atención y favorecieron la colaboración entre instituciones públicas y ONGs para concretar un plan de conservación. Sirvieron también para estructurar este plan y focalizar acciones. Este plan, aprobado por el gobierno de Misiones y la APN, promovió acciones que parecen ayudar a revertir la tendencia poblacional decreciente. Sin embargo, la falta de fondos específicos, la falta de una única autoridad de aplicación y de responsables para las acciones previstas, dificultan el avance y generan un vacío de implementación de difícil solución.



## Recuperación de fauna amenazada en Iberá: relación entre proyectos y planes

Jiménez Pérez, I., Di Martino, S.  
The Conservation Land Trust (CLT).  
[sebastiandimartino@yahoo.com.ar](mailto:sebastiandimartino@yahoo.com.ar)

La provincia de Corrientes experimentó uno de los mayores procesos de defaunación del norte argentino, el cual provocó la extinción local de al menos seis especies de mamíferos. La creación de la Reserva Natural Iberá (RNI) en 1983, inició un proceso de recuperación de fauna amenazada sin precedentes en la Argentina. La presencia de unas 700.000 ha contiguas bajo conservación estricta y de una organización como The Conservation Land Trust (CLT), con un compromiso organizativo y financiero significativo a largo plazo, han permitido que en la RNI se desarrolle el mayor programa de reintroducción de grandes mamíferos de América. La reintroducción es una herramienta de restauración de fauna amenazada que se recomienda utilizar cuando la población ha sido extirpada completamente o cuenta con números sumamente bajos y se han controlado las causas que llevaron a su desaparición. En el marco de este proyecto ya se han reintroducido en el Iberá osos hormigueros gigantes *Myrmecophaga tridactyla*, venados de las pampas *Ozotoceros bezoarticus* y pecaríes de collar *Pecari tajacu*, se ha iniciado un proceso de cría in situ para el yaguararé *Panthera onca*, y se está tramitando la reintroducción de tapir *Tapirus terrestris*. Para cada especie se elaboraron los respectivos proyectos de reintroducción, los cuales surgieron de procesos de planificación muy diversos, adaptados al contexto biológico, administrativo y político de cada especie. Para tres de estas especies (venado de las pampas, tapir y yaguararé) además existen planes de conservación nacionales que abordan de distinta manera a la reintroducción como una herramienta para su conservación. El objetivo de esta ponencia es describir los procesos de planificación para la reintroducción de especies en el Iberá y analizar su relación con los planes de conservación nacionales, discutiendo la forma en que presentan estos planes a la reintroducción como herramienta de conservación de especies amenazadas.

## **Evitar la extinción del Venado de las Pampas en la Bahía Samborombón compatibilizando producción y conservación. Avances en el marco del Plan Nacional de Conservación**

Pérez Carusi, L.C. (1), Preliasco, P. (2), Beade, M. (3), Lipera, M.L. (4), Mártire, S. (4), Jacobo, E. (5), Roitman, G. (5), Rodríguez, A. (5), Bilenca, D. (1), Miñarro, F. (2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, DBBE, FCEN, UBA.; Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB; UBA-CONICET). (2) Programas Pampas y Gran Chaco, Fundación Vida Silvestre Argentina. (3) Parque Nacional Campos del Tuyú, Administración de Parques Nacionales. (4) Licenciados en Ciencias Ambientales, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA). (5) Profesores Adjuntos, FAUBA.

[fernando.minarro@vidasilvestre.org.ar](mailto:fernando.minarro@vidasilvestre.org.ar)

La población del amenazado Venado de las Pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) presente en la Bahía Samborombón, único núcleo de la especie en la provincia de Buenos Aires, ha sufrido cambios en la distribución y una disminución del 4% anual en los últimos 28 años. Allí convive con vacunos en campos ganaderos y áreas protegidas costeras. La interacción con los vacunos afecta al Venado ya que se generan cambios en la selección de hábitat y disminuye el escaso forraje de buena calidad del área. Este es uno de los aspectos más importantes para la especie dado que puede afectar la condición de los individuos, retrasar su madurez sexual y disminuir su tasa reproductiva. Teniendo en cuenta esto, el Plan Nacional para la Conservación del Venado de Las Pampas en Argentina (SAyDS Resol. 340/2011) señala como objetivo: Integrar la especie dentro de sistemas productivos sustentables y compatibles con su conservación en propiedades privadas, procurando la conectividad del hábitat. En este sentido, entre 2011 y 2013, desde la Fundación Vida Silvestre Argentina se coordinó la implementación de una experiencia demostrativa de aplicación de una ganadería sustentable que mostró que la aplicación de buenas prácticas de manejo de pastizales de ambientes de loma permite asegurar forraje de calidad a los Venados en momentos críticos del año como el invierno, mejorando a su vez los objetivos productivos ganaderos. Los Venados seleccionaron las áreas de pastizales bajo buenas prácticas, positiva y significativamente por sobre las áreas sin manejo ( $X^2=17,3$ ;  $gl=1$ ;  $p<0,0001$ ). La extensión de esta propuesta exitosa a áreas estratégicas de la distribución del Venado de las Pampas en campos ganaderos de la Bahía Samborombón, es una medida que debe aplicarse con urgencia con la participación de los actores clave locales, para evitar la extinción de la especie en la provincia de Buenos Aires.



# SESIONES ORALES

---

## SESIÓN ORAL I “SISTEMÁTICA Y TAXONOMÍA”

**El género *Galea* Meyen, 1832 (Rodentia, Caviidae) en el noroeste de Argentina, con una redescrición de *Galea comes* Thomas, 1919**

Teta, P.(1), Lucero, S.O. (1), Ortiz, P.E. (2), Madozzo, Jaén, M.C. (2), Jayat, J.P. (3)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina. (2) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Universidad Nacional de Tucumán (UNT). (3) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO; UNT- CONICET), San Miguel de Tucumán; Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Chilecito.

[anthea@yahoo.com.ar](mailto:anthea@yahoo.com.ar)

Revisiones recientes del género *Galea* Meyen, 1832, basadas en evidencias morfológicas y moleculares, coinciden en indicar dos taxones: *G. comes* Thomas, 1919 y *G. leucoblephara* (Burmeister, 1851) para el noroeste de Argentina y sur de Bolivia. Estas dos formas eran, hasta hace poco tiempo, incluidas en la sinonimia de *G. musteloides*. En este trabajo se revisaron los especímenes de *Galea* depositados en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” procedentes de las provincias de Jujuy, La Rioja, Salta y Tucumán, incluyendo especímenes topotípicos de *G. comes* (Maimará, Jujuy) y fotografías de los ejemplares tipo. Se realizaron análisis multivariados (i.e., análisis de componentes principales [ACP], discriminantes [AD]) sobre 45 ejemplares adultos agrupados según su localidad de procedencia y a partir de 16 medidas cráneo-dentarias. Los tres primeros ejes del ACP explicaron >65% de la varianza, separando claramente a los individuos correspondientes a localidades por debajo (= *G. leucoblephara*; n = 33) y encima de los 2000 m s.n.m. (= *G. comes*; n = 12). Un AD realizado a posteriori clasificó correctamente a todos los especímenes. *Galea comes* se diferencia de *G. leucoblephara* por tener la caja craneana, el ancho cigomático, el paladar a la altura del tercer molar superior y la constricción interorbitaria proporcionalmente más anchos. Además, la fosa mesopterigoidea es más amplia, con el borde anterior redondeado (angosta y generalmente en forma de “V” en *G. leucoblephara*). Externamente, *G. comes* posee el vientre de color gris ceniza (blanquecino a amarillento en *G. leucoblephara*) y la coloración dorsal y ventral separadas por un límite difuso (neto en *G. leucoblephara*). Sobre la base de estos resultados, se anotan las primeras localidades con referencias concretas para *G. comes* en la provincia de Salta. Esta especie también fue referida para La Rioja, pero nuestra revisión de ejemplares de altura para esa provincia indica que pertenecerían a *G. leucoblephara*.

## Efecto de la variabilidad ambiental sobre la variación morfológica de *Lophostoma silvicolum* (Chiroptera: Phyllostomidae) en Sudamérica

Huamani, L. (1,2), Cadenillas, R. (1,2), Velazco, P. (3), Hurtado, N. (1,2), Sepúlveda, R.D. (4)

(1) Programa de Doctorado en Ciencias, mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. (2) Instituto de Paleontología, Universidad Nacional de Piura, Perú. (3) Division of Paleontology, American Museum of Natural History. (4) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

[lizsel\\_3@yahoo.es](mailto:lizsel_3@yahoo.es)

La variación morfológica de las especies con amplia distribución puede estar asociada a procesos de selección ambiental como de adaptación local. Para evaluar el efecto del sexo y de la variabilidad ambiental (altitud y variables climáticas) sobre la morfología de *Lophostoma silvicolum*, se consideraron 18 variables morfológicas (16 cráneo-dentales, 2 alares) que fueron obtenidas de 153 especímenes de museo (82 machos y 71 hembras). Los especímenes provinieron del norte de Sudamérica: Venezuela, Colombia, Brasil, Perú y norte de Bolivia. El efecto altitudinal fue categorizado cada 500 m abarcando el rango de distribución altitudinal de la especie, desde el Llano amazónico hasta los 2000 msnm. El efecto de la variabilidad climática fue determinado usando 19 variables. Un análisis de varianza factorial fue usado para determinar el efecto del sexo y rango altitudinal sobre la morfología, mientras que un análisis de correlación canónica (ACC) fue usado para establecer la relación entre morfología y variabilidad climática. Los resultados mostraron variación morfológica en *L. silvicolum* como respuesta a la variación sexual y altitudinal en forma independiente. Por otro lado, el ACC mostró relación positiva entre la variabilidad morfológica y la variabilidad climática, enfatizando una alta correlación entre la temperatura media diurna y la longitud del antebrazo. Concluimos que la mayor variación morfológica de *L. silvicolum* se presenta en el Llano amazónico. Posiblemente, la gran disponibilidad de variados ítems alimenticios en el Llano amazónico, influye y sea fuente de una gran variación morfológica en esta especie, patrón también observado en otros quirópteros. Como también el efecto de la altitud y humedad, en áreas con mayores elevaciones y baja humedad, tiende a los individuos a incrementar de tamaño para conservar el agua metabólica, como lo reportado en otras especies de murciélagos.

## Variación morfológica en el húmero y fémur de roedores sigmodontinos (Rodentia, Cricetidae) y sus implicancias funcionales

Torres, J. (1), Teta, P.(2), Candela, A. (3), Pardiñas, U.F.J.(1)

(1) Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Bv. Brown 2915, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Av. Angel Gallardo 470, Buenos Aires, Argentina. (3) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[juliomystorres@gmail.com](mailto:juliomystorres@gmail.com)

El húmero y el fémur, como componentes principales de los miembros anterior y posterior, respectivamente, poseen mucha información funcional. Se estudió la variación morfológica de ambos huesos en roedores Sigmodontinae. Se revisaron 226 húmeros (56 especies, 43 géneros) y 153 fémures (33 especies, 26 géneros), abarcando todas las categorías locomotoras reconocidas en la subfamilia. Se realizaron análisis estadísticos multivariados de los elementos por separado, incluyendo análisis de componentes principales y discriminantes. En el caso del húmero, los grupos que más se diferenciaron en el espacio multivariado fueron los fosoriales (incluyendo géneros de Abrotrichini y Akodontini) y los nadadores (algunos géneros de Ichthyomyini y Oryzomyini). En el primer grupo, las formas estuvieron definidas por el ancho entre los epicóndilos medial y lateral, el diámetro anteroposterior de la diáfisis y el ancho entre las tuberosidades mayor y menor; para el segundo, fueron decisores el largo total y la distancia entre la cabeza y el proceso deltoides. Estos rasgos morfológicos revelan importantes diferencias funcionales entre ambos grupos ecológicos, que se vinculan con su papel locomotor y/o uso del sustrato (e.g., ancho en los epicóndilos mayor en las formas fosoriales, en consistencia con el desarrollo de los músculos flexores carpales y digitales). En el caso del fémur, la superposición entre individuos fue más amplia, recuperándose un espacio multivariado propio únicamente para las formas nadadoras, caracterizadas por mayores valores para la altura del trocánter mayor, ancho anteroposterior del extremo distal y diámetro transversal en la mitad. Se destaca que estas estructuras óseas y otras vinculadas (e.g., patela) constituyen el soporte para ciertos músculos (e.g. gluteus medius, rectus femoris y vastus lateralis) implicados en la natación. Los resultados obtenidos coinciden con datos previos para sigmodontinos, basados en el estudio de otras estructuras (e.g., músculos, garras) y con aquellos disponibles para otros grupos de roedores (e.g., caviomorfos).



## Variación morfológica en el chinchillón *Lagidium viscacia* (Molina, 1782) en Argentina

Teta, P., Lucero, S.O.

División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Buenos Aires, Argentina.

[anthea@yahoo.com.ar](mailto:anthea@yahoo.com.ar)

El género *Lagidium* incluye más de 20 formas nominales, la mayoría de ellas basadas en 1 o 2 ejemplares y descriptas entre finales del siglo XIX y principios del XX. Revisiones posteriores redujeron este número a 2-3 especies, dependiendo del autor. Más recientemente, el uso de técnicas moleculares ha demostrado que este arreglo taxonómico tampoco es representativo de la diversidad real en este género, que incluiría 6 especies o más. En su actual concepción, *Lagidium viscacia* (Molina, 1782) es un taxón ampliamente distribuido, con poblaciones desde Bolivia hasta el sur de Argentina y Chile. Sin embargo, su variación morfológica y geográfica no ha sido evaluada con metodologías modernas y series extensas de ejemplares. En este trabajo se revisaron >100 individuos, incluyendo pieles y cráneos coleccionados principalmente en Argentina. Se realizaron análisis multivariados (i.e., análisis de componentes principales, discriminantes) sobre un subconjunto de 49 ejemplares adultos agrupados según su procedencia geográfica y a partir de 16 medidas cráneo-dentarias. En los análisis de componentes principales y discriminantes se registró una superposición moderada entre individuos de distintas localidades del noroeste de Argentina (NOA) por un lado, y del centro y norte de Patagonia por el otro. Los especímenes del NOA se caracterizaron por su menor tamaño general, por sus nasales angostos y no expandidos anteriormente y por poseer una fenestra piriforme amplia, mientras que aquellos de la Patagonia se destacaron por su tamaño general mayor, con los nasales más anchos y expandidos en su tercio anterior y una fenestra piriforme parcialmente osificada. La coloración externa, a pesar de ser muy variable, mostró una predominancia de coloraciones amarillentas hacia el NOA y grises y oliváceos hacia la Patagonia. Estos resultados, más datos métricos y moleculares previos, sugieren que *L. viscacia* es un complejo de especies.



## Estudios evolutivos en las especies hermanas *Eligmodontia moreni* y *E. puerulus* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)

Armella Sierra, A.B. (1), Labaroni, C.A. (1), Castillo, E.R. (1), Bogado, J.U. (1), Martí, D.A. (1), Ojeda, R.A. (2), Lanzone, C. (1,2)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), FCEQyN, Posadas, Misiones, Argentina. (2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), CONICET-CCT-Mendoza-IADIZA, Mendoza, Argentina.

[alsierrabea@gmail.com](mailto:alsierrabea@gmail.com)

*Eligmodontia* es un género de roedores filotinos adaptados a ambientes áridos. Las especies hermanas *E. puerulus* y *E. moreni* se distribuyen en la Puna y Desierto del Monte respectivamente, y muestran marcadas diferencias morfológicas y cromosómicas. Sin embargo, análisis parciales del gen citocromo-*b* y la región control del ADN mitocondrial muestran gran variabilidad, pero ausencia de monofilia recíproca entre ellas. Nuestro objetivo es profundizar el estudio de los procesos evolutivos involucrados en la diversificación de *E. puerulus* y *E. moreni*. A partir de ejemplares cariotipados procedentes de las provincias de Jujuy, Catamarca y Mendoza, analizamos 1168 pb de la región control (N=60) y 759 pb del primer exón del gen nuclear IRBP de individuos seleccionados de ambas especies (N=14). La región control presenta una variabilidad importante y el análisis filogenético por parsimonia recobra dos clados con alto soporte. Uno corresponde a ejemplares de *E. puerulus* jujeños, mientras el otro incluye individuos de ambas especies de todas las localidades muestreadas (Jujuy, Catamarca y Mendoza). El IRBP presentó baja variabilidad. Los ejemplares de *E. moreni* presentan un sitio polimórfico, el cual no es variable en *E. puerulus*. Ambas especies comparten otro sitio polimórfico, y se diferencian por sólo una mutación aparentemente fijada en otra posición nucleotídica. En el árbol de parsimonia con el IRBP, los ejemplares de *E. moreni* colapsan en una politomía basal del clado que une a todos los *Eligmodontia*, mientras que los ejemplares de *E. puerulus* conforman un grupo monofilético con soporte intermedio. Nuestros resultados sugieren una divergencia reciente de ambas especies y ausencia de introgresión a nivel del genoma nuclear. La gran variabilidad genética de *E. puerulus* en la mayoría de los marcadores estudiados podría estar relacionada a una mayor complejidad en su estructura y dinámica poblacional, asociada a su distribución en la heterogénea topografía del desierto puneño. (Estudio parcialmente financiado por Agencia SECYT PICT 2010/1095 y CONICET PIP 198 a CL; PICT 25778, 11768 y PIP CONICET 5944 a RAO).



## **Evolución del tamaño corporal de murciélagos (Chiroptera) en un marco filogenético comprehensivo**

Moyers Arévalo, R.L. (1), Amador, L.I. (1), Catalano, S.A. (1), Giannini, N.P. (1,2)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (UEL: FML-CONICET), Tucumán. (2) Department of Mammalogy, Division of Vertebrate Zoology, American Museum of Natural History, New York.

[laettitia@gmail.com](mailto:laettitia@gmail.com)

El tamaño es el factor más determinante en la fisiología, locomoción, ecología y comportamiento de los mamíferos. Particularmente, dentro del Orden Chiroptera, el vuelo y la ecolocación han restringido la variación posible del tamaño. Recientemente, Giannini y colaboradores (2012) analizaron la evolución temprana del tamaño corporal en este grupo utilizando una filogenia representativa de los principales clados, que incluyó 44 especies. En el presente trabajo, ponemos a prueba las hipótesis propuestas por Giannini y col. (2012), dentro de un marco filogenético que incluye el 90% de los géneros y el 66% de las especies actuales de murciélagos, además de 5 especies extintas. Para ello, se compilaron datos de peso en gramos para 744 de los 829 taxa incluidos en la hipótesis filogenética, se optimizaron como carácter continuo, y se ubicaron los cambios netos buscando patrones de nanismo y gigantismo, filéticos y apomórficos. El valor reconstruido para el ancestro de los murciélagos actuales fue 12 gramos, consistente con la hipótesis previa y con la mediana del grupo. La magnitud total de los cambios netos reconstruidos a lo largo del árbol fue de 9.7 kg, de la cual 74% corresponde a incrementos y 26% a decrementos, aunque la frecuencia de ambos tipos de cambios fue semejante. La distribución de estos cambios no conformó un patrón a nivel global, sino patrones particulares dentro de algunas familias, mientras que la base del árbol permaneció estable. Concluimos que el valor mediano del tamaño de los murciélagos actuales se alcanzó en el Eoceno temprano y permaneció limitado por restricciones referentes al vuelo y a la ecolocación, presentando algunas variaciones asociadas con cambios en la dieta y pérdida de la ecolocación.



## Variación morfológica cualitativa y cuantitativa en *Microcavia australis* (I. Geoffroy y D'Orbigny, 1833) (Rodentia, Caviidae)

Teta, P., Lucero, S.O.

División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Avenida Ángel Gallardo 470, C1405DJR Buenos Aires, Argentina.

[anthea@yahoo.com.ar](mailto:anthea@yahoo.com.ar)

El cuis *Microcavia australis* (I. Geoffroy y D'Orbigny, 1833) se distribuye desde Jujuy, por el oeste de Argentina, hasta Santa Cruz y sur de Chile. En el esquema taxonómico vigente, tres subespecies son reconocidas, principalmente por sus diferencias de coloración, de norte a sur: *australis* (I. Geoffroy y D'Orbigny, 1833), *maenas* Thomas, 1898 y *salinia* Thomas, 1921. En este trabajo se revisaron >350 individuos, incluyendo pieles, cráneos y ejemplares en fluido, representando prácticamente todo el rango de distribución de este taxón y las tres subespecies reconocidas. Se realizaron análisis multivariados (*i.e.*, análisis de componentes principales, análisis discriminantes) a partir de 16 medidas cráneo-dentarias y sobre la base de grupos geográficos establecidos por cercanía espacial, continuidad de ambientes y/o la existencia de barreras geográficas entre localidades. Para estos análisis, se utilizaron solo los ejemplares adultos (N = 96). En los análisis de componentes principales y discriminantes se registró una superposición moderada entre individuos de distintas localidades. Los ejemplares de las tierras bajas del centro y sur de Argentina, desde la provincia de Santiago del Estero hasta Santa Cruz, se caracterizaron por su menor tamaño general, mientras que aquellos de las provincias de Catamarca, La Rioja y San Juan se destacaron por ser más grandes. La coloración externa presentó una elevada variabilidad, que excede a la referida en la literatura para las distintas subespecies. Estos resultados sugieren que *Microcavia australis* podría seguir un patrón de variación clinal, con un aumento progresivo del tamaño hacia el NO de su distribución. Al mismo tiempo, ponen en duda la validez del esquema taxonómico aceptado actualmente.



## SESIÓN ORAL II “ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y CONSERVACIÓN”

**Una propuesta para la reintroducción del coipo (*Myocastor coypus*) en el sitio RAMSAR Reserva Ecológica Costanera Sur, Capital Federal, Argentina**

Courtalon, P.

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Instituto de Ecología Genética y Evolución IEGEBA(UBA-CONICET). Grupo de Investigación en ecología de Humedales. [pcourt@ege.fcen.uba.ar](mailto:pcourt@ege.fcen.uba.ar)

El coipo es un roedor histricomorfo, nativo del sur de América del Sur. El conocimiento de su ecología en áreas protegidas en especial reservas urbanas es escaso. El objetivo del presente trabajo es presentar una propuesta de reintroducción del coipo en la Reserva Ecológica de Costanera Sur (RECS). En la década del noventa, el coipo era una de las especies emblemáticas de la RECS, la densidad promedio de coipos en las lagunas de la reserva en época de primavera era de 3 coipos por hectárea (siendo en la Laguna de Los Coipos 12 coipos/Ha, en la Lag. de las Gaviotas 2/Ha. y en la Lag.de los Patos 1/Ha). En un informe técnico (2012) se propuso que la laguna de los coipos en este período (2011-2012) no representa un hábitat apto para la reproducción y supervivencia de los coipos, debido a la ausencia total de agua y de especies vegetales acuáticas. Como recomendación de dicho estudio se propuso a las autoridades de la REC restaurar los niveles de agua de las lagunas. A fines de 2013 se inicia un proceso de restauración de los niveles de agua de la laguna de los coipos a través del bombeo de agua desde el Río de la Plata. Durante el 2014 se llegó a 0,80-1mts de profundidad en el borde y lentamente comenzaron a aparecer algunas especies vegetales flotantes (*Pistia strateotes*, *Azolla filiculoides*, *Lemna sp*, *Hydrocotyle ranunculoides*). En este contexto se propone la implementación del programa de reintroducción del coipo en la RECS mediante la introducción progresiva de parejas de individuos provenientes de humedales de la provincia de Buenos Aires, sanitariamente aptos, monitoreados por radiotelemetría En el presente trabajo se discuten las ventajas y desventajas de la futura implementación del programa de reintroducción.



## Presencia del coipo *Myocastor coypus* a escala de paisaje en la Reserva Natural Otamendi, Campana Provincia de Buenos Aires Argentina

Courtalon, P. (1,2), Rodríguez-Planes, L. (1), Cruz, D. (1) Miranda, C. (1), Cuba. F (1)

(1)Universidad de Buenos Aires . Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Instituto de Ecología Genética y Evolución (UBA-CONICET). (2) Grupo de Investigación en Ecología de Humedales.

[pcourt@ege.fcen.uba.ar](mailto:pcourt@ege.fcen.uba.ar)

El coipo es un roedor histricomorfo, nativo del sur de América del Sur, herbívoro estricto. La Reserva Natural Otamendi (RNO) es un sitio RAMSAR y se reconocen dos grandes áreas de paisaje (terrazza alta y terraza baja). Dentro de cada una de las áreas hay varias unidades geomorfológicas (UG). Nuestro objetivo fue estimar la presencia del coipo en la RNO dentro del área de terraza baja. Las UG muestreadas fueron a) Microcuencas tributarias del Paraná de las Palmas (MTPP) b) planicie de marea (PM) c) planicie de acumulación marina (PAM) d) valle del Río Lujan (VRL) y e) llanura de desborde del Río Lujan (LDRL). En cada uno de las UG y en forma proporcional a su extensión (estimadas de imágenes satelitales) se seleccionaron al azar diferentes áreas de muestreo, se muestrearon una vez por estación entre la primavera de 2013 y la primavera de 2104, mediante bandas transectas (5 m de ancho y 350 m de largo) (N = 15) Cada UG fue caracterizada a través de variables hidrológicas, y de vegetación (unidades de acuerdo a mapa de vegetación de la RNO). En cada una de las bandas transectas se registraron los signos o indicios de coipo utilizados para refugio (plataformas y/o cuevas), para alimentación (comederos) y para desplazamiento (sendas). El coipo se encontró presente a lo largo del año de estudio en las cinco UG muestreadas. En MTPP y PM, el coipo estuvo asociado al mosaico de pajonales, ciperáceas y totoras. En PAM, VRL y LDRL el coipo estuvo asociado al mosaico de pajonales y pastizales. Se discute la importancia de la presencia del coipo en la RNO, dado que la misma es una isla rodeada de industrias y asentamientos urbanos, campos de cultivo y forestaciones, lugares en los cuales la presencia de esta especie es escasa a nula.



## Diez Años del Proyecto de Reintroducción del Oso Hormiguero Gigante (*Myrmecophaga tridactyla*) en los Esteros del Iberá: resultados y conclusiones preliminares

Delgado, A. (1), Di Blanco, Y.E. (2), Abuin, R. (1), Antúñez, B. (1), Galetto, E. (1), Masat, M. (1), Peña, J. (1), Solís, G. (1), Spørring, K.L. (1), Jiménez Pérez, I. (1).

(1) The Conservation Land Trust Argentina, Corrientes. (2) Instituto de Biología Subtropical/CONICET, sede Puerto Iguazú.

[ali1979web@yahoo.com.ar](mailto:ali1979web@yahoo.com.ar)

El Oso Hormiguero Gigante se extinguió en los Esteros del Iberá hace unos 50 años. En Argentina la especie está catalogada como “en peligro”. El objetivo principal del Proyecto es establecer una población de osos hormigueros autosustentable a largo plazo. El proyecto se inició en 2005 realizando consultas con expertos, una evaluación social y el establecimiento de un convenio formal con el Gobierno de Corrientes. Se han manejado 79 ejemplares, 75 provenientes de diferentes sectores del Chaco Seco y 4 de ecorregiones adyacentes (Yungas y Chaco Húmedo). Se liberaron 47 individuos en dos sectores de la Reserva Natural Iberá, 31 en Rincón del Socorro (28°41'22"S, 57°26'02"O) y 16 en San Alonso (28°18'24"S, 57°27'19"O). Todos los osos hormigueros liberados fueron marcados con radiotransmisores VHF y luego monitoreados mediante este método y/o con cámaras trampa. De los animales liberados, 10 murieron, al menos 10 hembras han tenido un total de 29 crías y actualmente viven entre 29 y 46 ejemplares en la primera población y 18 en la segunda. Desde que sucedieron los primeros nacimientos en el año 2009, la relación nacimientos/decesos ha sido positiva en cuatro años y negativa en uno. Para Rincón del Socorro se registró que los animales usan preferentemente áreas de bosque y que rehúyen las áreas con uso ganadero. En estos 10 años del Proyecto se ha logrado restablecer dos poblaciones de osos hormigueros dentro de un área protegida, se adquirieron nuevos conocimientos sobre la biología de la especie, se mejoró el proceso de rescate, recuperación, liberación y seguimiento, y se desarrolló un protocolo modelo para proyectos de similares características. El proyecto cumple un rol doble de bienestar animal y de restauración ecológica. Aunque todavía se siguen liberando animales, los datos actuales apuntan al restablecimiento exitoso de la especie en la región.



## Condición corporal de caballos cimarrones en el Parque Tornquist, Buenos Aires y su aplicación al manejo poblacional

Scorolli, A.L., Gomez Carella, D.

Grupo de Estudios en Conservación y Manejo (GEKKO), Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

[scorolli@criba.edu.ar](mailto:scorolli@criba.edu.ar)

Los caballos cimarrones *Equus caballus* son mamíferos exóticos invasores en la Argentina. La población del Parque Provincial Tornquist, en Buenos Aires, es la mayor en nuestro país y considerada un serio problema para la conservación. La condición corporal refleja el estado de salud y el potencial crecimiento poblacional. La densidad se redujo mediante manejo a 10 caballos/Km<sup>2</sup> en 2008. Nuestro objetivo fue estimar la condición corporal de los caballos cimarrones, en el período 2012-2014 y compararla con la del año 2002 cuando la densidad (35 caballos/Km<sup>2</sup>) era próxima a la capacidad de carga. Siguiendo un recorrido fijo de aproximadamente 20 km en dos días sucesivos se observaron las tropas-harenes de caballos cimarrones con binoculares (10x50). Se estimó la condición corporal de hembras adultas en los años 2012 a 2014 en marzo (n=85; 70; y 49 respectivamente) y octubre (n=35; 51; y 87 respectivamente). Utilizamos una escala visual basada en el perfil de las ancas, con valores de 0 (muy flaco) a 5 (gordo). Los resultados se compararon mediante prueba U de Mann-Whitney y prueba de igualdad de proporciones. En el período 2012-2014 la condición corporal promedio en marzo varió entre 2,42 y 2,67 (rango:1-3,5) y en octubre entre 2,26 y 2,86 (rango:0,5-3), siendo significativamente mayores ( $p < 0,001$ ) que los estimados en marzo (1,76) (n=125) y en octubre (1,26) (n=93) del año 2002. La proporción (%) de hembras adultas con condición corporal mala ( $\leq 2$ ) en 2012-2014 en marzo y octubre fue baja y varió entre 2 y 33%, siendo significativamente menor ( $p < 0,001$ ) que la de marzo (59%) y octubre (94%) del año 2002. La condición corporal de las hembras adultas mejoró notoriamente después del manejo de 2008 y se mantuvo buena hasta el 2014. Esto sugiere un importante crecimiento de la población en ese período y un alto potencial de crecimiento futuro. Debería evaluarse la necesidad de repetir la reducción poblacional.

## Estado actual de la colonia de *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera, Molossidae) del SICOM “Facultad de Derecho”, Rosario, Argentina

Montani, M.E. (1,2), Auil, S. (2,3), Duque, C.M. (2,3), Romano, M.C. (2,4), Cordini, M.C. (2,3)

(1) Museo Provincial de Ciencias Naturales “Dr. Ángel Gallardo”, Rosario. (2) PCMA Fundación Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina. (3) Licenciatura en Recursos Naturales, Facultad de Ciencias Agrarias, UNR. (4) Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Ambiente “Ecosur”, Rosario.

[euge\\_montani22@hotmail.com](mailto:euge_montani22@hotmail.com)

El edificio perteneciente a la Facultad de Derecho (Universidad Nacional de Rosario) aloja, hace más de 100 años, una colonia maternal de murciélagos insectívoros *T. brasiliensis*, declarada SICOM (Sitio de Importancia para la Conservación de los Murciélagos) en 2013 a partir del trabajo del Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina. Debido al carácter migratorio de esta especie, las hembras ocupan el ático entre noviembre y febrero para parir y criar a sus cachorros. Un estudio realizado en el periodo 1988-1990 estimó una población de 64.000 individuos utilizando un espacio de 650 m<sup>2</sup>. En el invierno del 2003 el edificio sufrió un importante incendio y, tras obras de restauración, la superficie disponible para la colonia se vio reducida en un 50%. El objetivo de este trabajo fue estimar la población actual de la colonia y evaluar si la reducción del espacio disponible afectó el número de individuos que se alojan anualmente. Durante la temporada 2013-2014 se realizó una nueva estimación utilizando la misma metodología empleada en 1990: a partir de la definición de áreas homogéneas se realizaron conteos fotográficos en dichas áreas y se extrapoló al total de superficie ocupada. Para los conteos se utilizó un procesador de imágenes (ImageJ). Se obtuvo un total de 29.747 individuos/75,28 m<sup>2</sup> (de 325 m<sup>2</sup> disponibles), con un promedio de 685 murciélagos/m<sup>2</sup> en áreas de alta densidad, 422 murciélagos/m<sup>2</sup> en áreas de media densidad y 134 murciélagos/m<sup>2</sup> en áreas de baja densidad. Se puede concluir que la reducción del 50% del espacio disponible tras el incendio, afectó proporcionalmente a la cantidad de individuos que puede alojar el ático del edificio. La protección de estos refugios maternos es fundamental para la conservación de esta especie migratoria y constituye una herramienta valiosa en la educación ambiental.

## Amenazas y conservación de los félidos en Argentina

Cuyckens, G.A.E. (1,2), Perovic, P.G. (3), Tognelli M.F. (4)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (2) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS). (3) Administración de Parques Nacionales, Delegación NOA. (4) IUCN-CI Biodiversity Assessment Unit.

[grietcuyckens@yahoo.com](mailto:grietcuyckens@yahoo.com)

En Argentina se encuentran 10 especies de félidos posiblemente amenazadas por el cambio climático y el uso de la tierra. Se analizaron geográficamente estas amenazas y midieron la presencia de hábitat potencial en las áreas protegidas en el presente y bajo un cambio climático. Se realizaron modelos de distribución potencial de las 10 especies y se proyectaron hacia el futuro, utilizando un consenso de 3 escenarios climáticos posibles. Luego se anularon las áreas con un uso de la tierra no compatible con la presencia de los félidos. Además, se superpusieron los mapas de distribución del presente y el futuro con un mapa de áreas protegidas. En el año 2050 para algunas especies se ampliaría el hábitat potencial; para gato montés (*Leopardus geoffroyi*), tirica (*L. tigrinus*), margay (*L. wiedii*), puma (*Puma concolor*) y yaguarundí (*P. yagouaroundi*). Sin embargo, luego de restar los efectos del cambio en el uso de la tierra, la única especie con un aumento en su distribución potencial es tirica. Huiña (*L. guigna*), gato del pajonal (*L. colocolo*) y gato andino (*L. jacobita*), sufrirían pérdida de hábitat por el cambio climático más que por el cambio en el uso del suelo. Se considera que la especie está bien representada cuando el 10% de la superficie de su distribución está presente dentro de las áreas protegidas. Huiña, gato andino, tirica y margay estarían bien representados en el sistema de áreas protegidas tanto en el presente como en el futuro. Ocelote (*L. pardalis*) y yagareté (*Panthera onca*) solamente estarían bien representadas en las áreas protegidas, en el futuro. Pero esta buena protección futura y no en el presente se debe a una pérdida de superficie total en su rango por cambio en el uso de la tierra. Todas las especies en Argentina están amenazadas por una combinación del cambio climático y cambio en el uso de la tierra.

## Estimación poblacional de yagareté en un sector de las Yungas argentinas

Perovic, P.G. (1,2), Boron, V. (2,3), de Bustos, S. (4), Repucci, J.I. (2,5), Maras, G. (5), Arrabal, J. (6), Cuyckens, G.A.E. (5), Sillero-Zubiri, C. (2,7).

(1) Delegación Regional NOA, Administración de Parques Nacionales. (2) Jaguars in the Fringe, Salta. (3) DICE, Universidad de Kent, Reino Unido. (4) Secretaría de Ambiente de Salta y PIDBA-Facultad de Cs. Naturales e Instituto Miguel Lillo. (5) Consejo Nacional de Investigaciones. (6) Instituto Nacional de Medicina Tropical. (6) WildCRU, Universidad de Oxford, Reino Unido.

[pgperovic@gmail.com](mailto:pgperovic@gmail.com)

El yagareté (*Panthera onca*) alcanza su rango austral de distribución en Argentina. Actualmente habita en aproximadamente 11.600 km<sup>2</sup> de Yungas, lo que constituye el 22 % de su distribución histórica ecoregional. El plan de conservación de la especie para Yungas define acciones prioritarias para los próximos años, que requieren información de base sobre el estado poblacional de este felino y sus presas. Estimamos el área de acción y demografía de esta población y la disponibilidad de presas en las zonas de Baritú (2013) y de Pintascayo (2014). Instalamos 86 estaciones de dos cámaras trampa cada una, distanciadas entre sí por 3,4 km en promedio. El esfuerzo de muestreo totalizó 2.261 y 2.459 trampa/noches en Baritú y Pintascayo respectivamente. Registramos 16 ejemplares en Baritú (tres hembras, siete machos, seis no diferenciados) y 11 en Pintascayo (cuatro hembras, cinco machos, dos no diferenciados). El número medio de capturas fue similar entre machos y hembras en ambas zonas, siendo en Baritú de 2,5 (1-4) y de 2,2 (1-4) en Pintascayo. El área de acción fue estimada en 137,78 km<sup>2</sup> ( $\sigma = 8,55$ ). La densidad de yagareté sólo se evaluó en Baritú, dado que en Pintascayo no hubo recapturas. A partir de un MMDM de 15,6 km, el área efectiva de muestreo estimada fue de 291 km<sup>2</sup> y la densidad de 0,48±0,16/km<sup>2</sup>; mientras que con ½MMDM (7,8km), el área efectiva de muestreo fue de 154 km<sup>2</sup> y la densidad de 0,91±0,16/km<sup>2</sup>. Utilizando SECR, la estimación de la densidad fue de 0,64±0,324/km<sup>2</sup> ( $P_c = 0,0023 \pm 0,0001$ ). Se registraron nueve especies presas en Baritú y 10 en Pintascayo; donde *Mazama gouazoupira* y *Tapirus terrestris* fueron fotografiadas con mayor frecuencia. Sería esta la población más importante y potencialmente viable a largo plazo de nuestro país. En consecuencia, urgen acciones concretas para su conservación y recuperación.

## SESIÓN ORAL III “ANATOMÍA Y MORFOLOGÍA”

**El ovario adulto de *Chaetophractus villosus* como modelo de ovogénesis embrionaria en mamíferos**

Rossi, L.F. (1), Luaces, J.P. (1), Kin, M.S. (2), Aldana Marcos, H. (3), Browne, M. (1), Santos Castelo Branco, F. (1), Merani, M.S. (1)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. (2) Cátedra de Biología de Cordados, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. (3) Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Belgrano.

[lrossi@fmed.uba.ar](mailto:lrossi@fmed.uba.ar)

El conocimiento de la gametogénesis y los ciclos reproductivos es esencial para conservación y control demográfico de especies silvestres. Son pocos y fragmentarios los estudios de este tipo en Xenarthra a pesar de presentar especies en peligro de extinción y otras con altas densidades poblacionales. Se estudiaron 50 ovarios de *Chaetophractus villosus* de especímenes representativos de las diferentes estaciones del año obtenidos de colecciones mastozoológicas utilizadas para otros estudios. Se realizó el análisis morfológico de los mismos mediante cortes histológicos seriados de 5 $\mu$  coloreados con hematoxilina-eosina y PAS. Las secciones sagitales del ovario exhiben una clara polarización excepcional en mamífero presentando dos regiones: una región medular y una región cortical; está última caracterizada por la presencia de nidos de folículos con numerosos ovocitos sólo descriptos en etapas embrionarias en mamíferos y evolutivamente en órdenes superiores de insectos. Estos “nidos” se observaron en la mayoría de los ejemplares estudiados 44/50 y el número de ovocitos dentro de un folículo varió de 2 a 20, siendo variable la cantidad entre los individuos y no encontrándose relación de los mismos asociados a periodos reproductivos o al grupo etario. De febrero a agosto fue característico la presencia de folículos inmaduros (Preantrales) (16/24), en cambio desde agosto a principios de enero fue representativo la presencia de folículos maduros (Antrales) (20/23) incluyendo la observación de un folículo pre-ovulatorio o De Graff a principios de octubre; además 14/23 individuos presentaron cuerpos lúteos indicando una fase post-ovulatoria durante estos últimos meses. La hembra adulta de *C. villosus* constituye un excelente modelo para el estudio del proceso de ovogénesis, evitando las relaciones hormonales materno-fetales como ocurre en otras especies de mamíferos, con alcances no sólo para la comprensión de la gametogénesis femenina embrionaria en mamíferos, sino también a varios trastornos reproductivos y problemas de fertilidad, pudiendo transferirse a diferentes ámbitos clínicos.



Morfología y desarrollo posnatal de las extremidades posteriores en *Desmodus rotundus* (Chiroptera: Phyllostomidae): un estudio comparado

Reyes-Amaya, N. (1), Jerez, A. (2), Flores, D. (1)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo), Tucumán, Argentina. (2) Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

[nicolas.reyes2@gmail.com](mailto:nicolas.reyes2@gmail.com)

Los estudios sobre el desarrollo morfológico de los murciélagos filostómidos son pocos en comparación con otros aspectos de su biología ampliamente abordados. El vampiro común, *Desmodus rotundus*, es un hematófago especialista que camina ágilmente utilizando sus cuatro extremidades. En este trabajo, describimos el desarrollo posnatal de las extremidades posteriores de *D. rotundus*, comparando además las características definitivas del adulto con las de otras dos especies de murciélagos con hábitos ecológicos y capacidades de movilidad terrestre distintas; *Artibeus lituratus* (Phyllostomidae) y *Molossus molossus* (Molossidae). Se contó con una serie ontogenética de 13 individuos (neonato-adulto) de *D. rotundus*, así como 2 individuos adultos de las otras dos especies. Las muestras fueron diafanizadas y coloreadas para hueso y cartílago. Todos los elementos óseos inician su osificación prenatalmente, encontrándose en avanzado estado de osificación desde el neonato, excepto los sesamoideos que comienzan su osificación en el estado juvenil temprano. Tarsos, metatarsos y falanges culminan la osificación en el juvenil intermedio, mientras que tibia y fíbula en la adultez. La proporción zeugopodio/autopodio varía claramente durante el desarrollo, debido al crecimiento del primero. Una serie de procesos óseos, principalmente en tibia, fíbula y navicular, inician su formación en estados juveniles tempranos, culminando en el subadulto. Las extremidades de *D. rotundus* difieren de las de *A. lituratus* y *M. molossus* en una serie de procesos óseos que involucran el calcáneo-calcar, la tibia-fíbula y el cuboide, así como la cantidad y posición de sesamoideos. Las características morfológicas de las extremidades posteriores en *D. rotundus* son establecidas en el subadulto, etapa en la que los individuos comienzan a alimentarse por sí mismos. Estas características difieren marcadamente de las de *A. lituratus* y *M. molossus*, sugiriendo su relación estrecha con la capacidad de *D. rotundus* para caminar ágilmente, aspecto clave durante la búsqueda y obtención de alimento de sus presas.



## Ontogenia craneal en 3 dimensiones en la Familia Felidae (Carnivora)

Segura, V. (1, 2), Prevosti, F. (1, 3)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (2) Unidad Ejecutora Lillo (UEL). (3) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica (CRILAR).

[vseguragago@gmail.com](mailto:vseguragago@gmail.com)

La ontogenia es importante para entender la conexión entre forma y función, y comprender cómo se obtiene la disparidad morfológica observada en distintos linajes. En félidos, los cráneos de individuos juveniles sufren modificaciones desde la lactancia hasta alcanzar en los adultos una dieta hiper-carnívora. El objetivo de este trabajo fue estudiar la ontogenia craneal en félidos de diferentes linajes. Digitalizamos 38 landmarks en 3 dimensiones en cráneos de 1324 félidos pertenecientes a los linajes *Leopardus*, *Puma*, *Panthera* y *Lynx*, incluyendo especímenes de 9 diferentes clases de edad. Realizamos análisis generalizado de Procrustes, componentes principales (PCA) e incluimos información sobre distancia de Procrustes y tamaño de centroide, utilizados para determinar en qué clase de edad se obtiene el tamaño y forma definitivos. El PC1 representó el 30.98% de la variación del cráneo. La distribución en el morfoespacio estuvo relacionada con el tamaño, observándose una nube que incluía las especies grandes de la muestra y otra las pequeñas. Los cráneos de las especies grandes fueron estrechos y bajos, con arcos zigomáticos expandidos, rostro y nasales anchos y largos. La configuración de los pequeños fue la opuesta. En relación a la ontogenia, los juveniles de todas las especies se agruparon en el extremo negativo del PC2, mostrando poca diferenciación en etapas tempranas del desarrollo. Esto es coincidente con que el patrón más común para Felidae consistente en alcanzar el tamaño y forma definitivos posterior al destete y a la madurez sexual. Esto muestra que existe un tiempo indispensable para la obtención de un cráneo que pueda soportar el stress de la captura y procesamiento de las presas. En los linajes de félidos estudiados, la evolución de los cambios ontogenéticos parece estar influenciada por el tamaño (de especies o de adultos de éstas), como fuente de diferenciación, en lugar de la filogenia.

## **Análisis estructural de la mandíbula durante la mordida a nivel de los incisivos en roedores caviomorfos mediante análisis de elementos finitos**

Buezas, G.N. (1, 3), Becerra, F. (1, 2, 3), Cisilino, A. (4), Vassallo, A.I. (1, 3)

(1) Grupo Morfología Funcional y Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Universidad Nacional de Mar del Plata, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Mar del Plata, Argentina. (2) Max Planck Weizmann Center for Integrative Archaeology and Anthropology, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany. (3) CONICET. (4) Laboratorio de Mecánica de Materiales, Instituto de Investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales (Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET)

[buezas.guido@gmail.com](mailto:buezas.guido@gmail.com)

Las técnicas de modelado computacional permiten realizar análisis biomecánicos novedosos de forma no destructiva. Sobre la base de imágenes tomográficas, ensayos de dureza de material y bibliografía se construyeron modelos tridimensionales de elementos finitos de la mandíbula para *Ctenomys talarum*, *Octodon degus* y *Chinchilla lanigera*, con el objetivo de analizar el comportamiento estructural de la mandíbula. Estas especies fueron elegidas por sus diferencias en la arquitectura mandibular, en el uso del aparato masticatorio y en la robustez del cráneo. Considerando fuerza, origen e inserción de los músculos aductores mandibulares se modeló la mordida a nivel de los incisivos. Las regiones con máximas tensiones fueron similares en las tres especies, ubicándose las de compresión en los incisivos, el cóndilo y la región comprendida entre los procesos condilar y angular. Los esfuerzos de tracción se observan en la región entre el proceso condilar y el proceso coronoides, y en la zona de inserción de los incisivos. En las mandíbulas de *Octodon* y *Ctenomys* se observaron esfuerzos de compresión ~90% menores respecto a *Chinchilla* con factores de seguridad 10 a 20% mayores. Los esfuerzos de tracción generados en *Octodon* y *Ctenomys* fueron mayores que para *Chinchilla* (130-170%) con factores de seguridad estimados ~30% menores. Modelando las fuerzas musculares de *Ctenomys* en la mandíbula de *Octodon* se observó un incremento de las regiones sometidas a tensiones importantes y una disminución del factor de seguridad de ~40%. Estos resultados reflejan cómo la arquitectura de la mandíbula, en particular el espesor del hueso cortical, se traduce en una mayor resistencia estructural en *Ctenomys* y *Octodon* respecto a *Chinchilla*, lo que constituiría una adaptación frente a las presiones de selección asociadas al nicho subterráneo. Específicamente, en relación al uso intensivo del aparato masticatorio y su producción de grandes fuerzas vinculadas al comportamiento dento-excavatorio.

## SESIÓN ORAL IV “ECOLOGÍA DEL COMPORTAMIENTO”

### Estudio de preferencias en la ubicación de letrinas de corzuelas pardas (*Mazama gouazoubira*) en semicautiverio

Rodríguez, F., Hurtado, A., Ibarra, C., Andrada, F., Black -Décima, P.

Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT.

[flaviafpr@live.com.ar](mailto:flaviafpr@live.com.ar)

El guazuncho (*Mazama gouazoubira*), es un ciervo de tamaño mediano. Se distribuye desde el sur de Brasil al norte de Argentina. El estudio de letrinas es una herramienta no invasiva para evaluar la comunicación, territorios y estado de poblaciones. Objetivo: Aplicar y adaptar técnicas de estudio de letrinas a un ambiente de yungas para determinar preferencias en la ubicación y ambiente. El estudio se realizó en la REHM, Tucumán; en tres áreas de semicautiverio (pastizal, bosque secundario y bosque invadido por *Lantana camara*). Se definió tamaño de letrina como la distancia entre los extremos más alejados. Se utilizó Minitab 14 con estadísticas no paramétricas y descriptivas. Registramos un mayor número de letrinas en bosque secundario (N=71) que en Lantana (N=40) y Pastizal (N=45). Se comparó tamaño de letrina con distancia al árbol más cercano (DAC) en ambientes de Lantana y bosque. Para los tres ambientes se comparó: sustrato, ubicación y frescura de las fecas, con tamaño de letrina. El test de Kruskal-Wallis mostró que no hay diferencias entre medianas del tamaño de letrina y sustratos ( $p=0.38$ ), ubicación ( $p=0.25$ ) ni frescura ( $p=0.78$ ). Se observa que el tamaño de la letrina es afectada levemente por DAC ( $R^2=0.06$ ). El mayor número de las letrinas en bosque secundario podría deberse al mejor estado de la vegetación. El tamaño de letrina no se relaciona con las variables en ninguno de los ambientes. Los resultados nos indican que para un ambiente de semilibertad como el de la REHM se deben tomar otras variables ambientales ya que la densidad de corzuelas (6-7 individuos habitando 10ha aprox.) podría estar afectando la distribución de las letrinas. Se planea determinar la ubicación de las letrinas con respecto a los bordes de los territorios de los individuos para analizar su función en la comunicación química.

## ¿Es el aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) legítimo dispersor de palmeras nativas en el nordeste de Argentina?

Soler, L. (1,2), Iaconis, K. (1), Palacios González, M.J. (1,3), Luengos Vidal, E.M. (1,4), Casanave, E.B. (1,2,4)

(1) Asociación Huellas. Bahía Blanca. (2) Cátedra de Fisiología Animal. DBByF-UNS. Bahía Blanca. (3) Dirección General de Medio Ambiente. Extremadura, España. (4) INBIOSUR (Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur), CONICET-UNS.

[lucia.soler@huellas.org.ar](mailto:lucia.soler@huellas.org.ar)

En el marco del proyecto Conservación de los Carnívoros del Nordeste de Argentina se estudió, mediante análisis de heces, la dieta de *Chrysocyon brachyurus* en el noroeste de la provincia de Corrientes. Los objetivos de este trabajo fueron investigar el estado de integridad y viabilidad de las semillas de palmeras nativas presentes en las heces del carnívoro y evaluar su rol como dispersor en tres áreas con una matriz ambiental dominada por actividades agrícolas y ganaderas. De 505 heces analizadas, el 25,35% presentó semillas de palmeras registrándose en promedio 8 semillas/hez. Al 25% de la materia fecal que presentó semillas se les realizó un examen macroscópico y con lupa para evaluar el estado externo y observar las características específicas. No se registraron daños externos en la cubierta por la ingesta. El 69,6% correspondió a *Syagrus romanzoffiana* y el 30,4% a *Butia yatay*. Del total de semillas, el 21,3% presentó perforaciones por coleópteros; las restantes fueron cortadas longitudinalmente y se realizó el ensayo topográfico por Tetrazolio al 0,5%. El 20,5% no fue viable, el 22,5% resultó viable y en el 36,2% el endosperma presentó coloración, sin embargo no pudo observarse el embrión. Estos primeros aportes preliminares, sobre el forrajeo de *C. brachyurus* en frutos-semillas de palmeras nativas, indicarían que esta especie podría actuar como dispersor de las mismas, contribuyendo muy posiblemente a la recuperación de los palmares que han sufrido una drástica disminución en su área de distribución, principalmente el de *B. yatay*. Proyecto subsidiado por: WAZA (Suiza), Amneville Zoo, Douè la Fontaine Zoo, Zoo de Sables d'Olonne, Cerza Conservation, Safari de Peaugres, Societè Zoologique de Paris (Francia), Abilene Zoo, John Ball Zoological Garden, Friends of Dickerson Park-SSPMW/IUCN, Brookfield Zoo, Idea Wild (EEUU). WAZA Project: 06031. SGCyT (UNS), PGI 24B/198.



## Dieta, organización social y uso del espacio de los monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*-Atelidae) en un gradiente latitudinal de selva del Paraná Medio

Rotta, G.

Secretaría de Ordenamiento Territorial-Ministerio de la Producción Provincia de Santa Fe.

[gustavorotta@hotmail.com](mailto:gustavorotta@hotmail.com)

*Alouatta caraya* es el primate de distribución más austral de América, extendiéndose hasta los 29°30' a través de la selva de inundación del río Paraná. Con el fin de comprender los determinantes del límite sur de la distribución de esta especie, se estudió su dieta, organización social y uso del espacio en 4 sitios, a lo largo de un tramo de 300km de selva de inundación entre los 27 y 30° de latitud. Se estimó mensualmente la disponibilidad alimentaria y la composición dietaria de *A. caraya* por observación directa, microhistología y macroscopía de heces. Se observó una mayor variación estacional de los recursos (fenofases) hacia el sur. El tiempo de alimentación estuvo destinado a 74% hojas, 18% frutos y 7% flores. Se registró el consumo de 37 especies, principalmente *Inga affinis*, *Octoea diospyrifolia*, *Albizia inundata*, *Banara arguta* y *Nectandra angustifolia*. La clasificación de la dieta diferenció en primer lugar a los sitios y luego a las estaciones dentro de cada sitio. El análisis fecal reveló un periodo potencialmente crítico de menor consumo de frutos en el sur. La mayoría de los grupos fueron multimacho (12 de 15) y de gran tamaño (media=12,3, rango=6-21 individuos). Se observó una disminución de inmaduro-infantes por hembra madura (2,8 a 2,01) hacia el sur. Sin embargo la densidad y el área de acción se mantuvieron estables a lo largo del tramo estudiado, variando entre 1,93-2,18ind/ha y 5,7-7,1ha respectivamente. Este estudio muestra que la especie no presenta una declinación gradual en sus variables demográficas hacia el sur, y las poblaciones se encuentran en buenas condiciones hasta sitios cercanos al límite de distribución. Los posibles determinantes de este límite estarían asociados a la rigurosidad climática y la mayor estacionalidad en la disponibilidad de recursos hacia el Sur, que afectarían la natalidad y la supervivencia de la especie

## Segregación espacio-temporal de cuatro especies de carnívoros en el Espinal de la Provincia de Buenos Aires

Caruso, N. (1), Lucherini, M. (1), Casanave, E.B. (2)

(1) Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS y CONICET. (2) INBIOSUR, CONICET –UNS y Cát. de Fisiología Animal, Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS.

[nccaruso@gmail.com](mailto:nccaruso@gmail.com)

La competencia interespecífica es uno de los principales procesos estructuradores de las comunidades, en particular en el caso de los carnívoros. Por esto resulta fundamental comprender cuáles son los mecanismos que favorecen la co-existencia de especies potencialmente competidoras. Este trabajo se propuso describir la segregación espacio-temporal de *Conepatus chinga*, *Leopardus geoffroyi*, *Pseudalopex gymnocercus* y *Puma concolor* en el Espinal del Sudoeste bonaerense. Se realizaron campañas de fototrampeo entre enero y marzo de 2011, 2012 y 2013 (esfuerzo de muestreo: 49 sitios; 7054 días-trampa), caracterizando cada sitio con doce variables eco-ambientales. Mediante análisis de componentes principales se crearon cuatro gradientes ambientales y se estudió su influencia sobre el uso del espacio de las especies ajustando modelos lineales generalizados. Además, se estudió la co-ocurrencia y el solapamiento temporal mediante modelos de ocupación y estimadores de densidad Kernel, respectivamente. Se obtuvieron 74 eventos de *C. chinga*, 546 de *P. gymnocercus*, 193 de *L. geoffroyi* y 45 de *P. concolor*, encontrándose amplias diferencia interespecíficas en la respuesta a los distintos gradientes ambientales. Las principales asociaciones identificadas fueron: *P. concolor* con los hábitats más preservados; *P. gymnocercus* con ambientes abiertos; *C. chinga* con áreas medianamente fragmentadas y con cantidad intermedia de cultivos y pastizales; *L. geoffroyi* con áreas fuertemente disturbadas en presencia de monte. El mayor solapamiento espacio-temporal fue entre *L. geoffroyi* y *P. gymnocercus* y el menor para *P. concolor* y *C. chinga*. *P. concolor* co-ocurrió con las otras especies en una proporción relativamente baja de sitios. La presencia de *P. gymnocercus* afectó negativamente la probabilidad de ocupación de *C. chinga*. Estos resultados sugieren la existencia de segregación de nicho que probablemente refleje la necesidad de reducir la competencia intragremial. Sin embargo, hubo evidencias de que los patrones de superposición espacio-temporal estarían fuertemente afectados también por la alimentación y factores de disturbio antrópico.

## Uso del hábitat por parte del gato andino (*Leopardus jacobita*) y gato del pajonal (*Leopardus colocolo*) en la región Alto-andina de la provincia de Jujuy

Tellaeché, C.G. (1,2,4), Reppucci, J.I. (2,4,5), Lucherini, M.(2,3,4)

(1) CETAS (Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Argentina. (2) CONICET. (3) GECM, Cátedra Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. (4) AGA (Alianza Gato Andino). (5) Delegación Regional Noroeste, Administración de Parques Nacionales.  
[cintiatellaeché@gmail.com](mailto:cintiatellaeché@gmail.com)

El uso del espacio es una dimensión fundamental del nicho ecológico y, en el caso de especies simpátricas, la diferenciación en esta dimensión permite a especies similares coexistir. Este trabajo propone identificar los factores que determinan el uso del hábitat de dos especies simpátricas, *L. jacobita* y *L. colocolo*, comparando resultados de radio-collares GPS colocados a tres individuos de cada especie (*L. jacobita*: N=330 posiciones; *L. colocolo*: N=447 posiciones) con los obtenidos mediante trampas-cámara (esfuerzo de muestreo: 16.779 días trampa; *L. jacobita*: 129 fotos, *L. colocolo*: 200 fotos). Para el análisis de los datos de trampas-cámara se utilizaron modelos de ocupación adoptando cada estación de muestreo como un sitio y periodos de 10 días de muestreo como réplicas. Para los datos de radio-collares se ajustaron modelos lineales generalizados basados en funciones de selección de recursos, utilizando como variable dependiente la frecuencia de posiciones en unidades de muestreo circulares. Para ambos tipos de modelos se utilizaron covariables medidas tanto in situ como remotamente a través de SIG e imágenes satelitales. Utilizando trampas-cámara, los modelos seleccionados incluyeron como covariables la rugosidad (irregularidades del terreno), proporción de roca y distancia al agua para *L. jacobita* y solamente la rugosidad y distancia al agua para *L. colocolo*. Para ambas especies, la probabilidad de detección fue mayor en los ambientes más rugosos. Con los datos de radio-collares, los modelos con mejor ajuste fueron los que incluyeron porcentaje de roca, rugosidad y distancia al agua para *L. jacobita* y distancia al agua y rugosidad para *L. colocolo*. Ambas metodologías coinciden en que ambas especies prefirieron los lugares más rugosos y cercanos a fuentes de agua. La única diferenciación encontrada en la utilización del hábitat por parte de estas especies fue la preferencia de *L. jacobita* por lugares con mayor cantidad de roca.

## SESIÓN ORAL V “PARASITOLOGÍA”

### Los ectoparásitos de una población de vicuñas (*Vicugna vicugna*) silvestres en Santa Catalina, Jujuy

Arzamendia, Y. (1), Ortiz, F. (2), Marcoppido, G. (3), Baldo, J. (4)

(1)VICAM, CONICET CIT JUJUY- Fac. Cs. Agrarias, UNJU, (2) CONICET CIT JUJUY, Instituto de Biología de la Altura, UNJU. (3) Instituto de Patobiología, CICVyA, INTA, (4) VICAM, CONICET- Fac. Cs. Agrarias, UNJU.

[yanina.arzamendia@gmail.com](mailto:yanina.arzamendia@gmail.com)

La fauna silvestre sufre infestaciones de ectoparásitos, causadas por insectos y arácnidos, siendo particularmente los ungulados, tanto silvestres como domésticos, los hospederos más frecuentes. En Jujuy, ante el aumento de poblaciones de vicuñas, algunos pobladores consideran a esta especie como una amenaza para el ganado, por la transmisión de ectoparásitos. Sin embargo, existen escasos trabajos que evalúen la presencia y prevalencia de los mismos en vicuñas y ganado. En el marco de la implementación de un Plan de manejo local de Conservación y uso sustentable de vicuñas en silvestría, estudiamos los ectoparásitos de vicuñas que conviven con llamas y ovejas, en Santa Catalina, Jujuy. Realizamos estudios poblacionales registrando la presencia de vicuñas halladas muertas con signos clínicos compatibles con sarna, y un manejo de captura, esquila y liberación de vicuñas silvestres. En noviembre de 2014, capturamos 165 vicuñas en dos sitios, registrándose el estado general del animal, presencia de ectoparásitos y/o signos de sarna. Además, muestreamos ectoparásitos en llamas y encuestamos a productores acerca del uso pecuario y tratamiento sanitario aplicado. Se colectaron los ectoparásitos encontrados y se obtuvieron muestras de raspado cutáneo de todas las vicuñas (3) y llamas (1) que presentaban signos clínicos de sarna, como alopecia y costra sarcóptica. En ambos ungulados encontramos piojos de las especies *Microthoracius mazzai* y *M. praelongiceps*, así como los ácaros productores de sarna *Sarcoptes scabiei*, observándose infestaciones mixtas en 4,8 % de las vicuñas manipuladas. La sarna fue confirmada en laboratorio para los 4 ejemplares que presentaron signos, prevalencia en vicuñas 1,8 %, llamas 4%. La prevalencia de vicuñas infestadas por piojos, fue diferente entre campos (sitio 1: 47,6%, n=61; sitio 2: 14,6% n=104). En el sitio 1 las vicuñas mostraron una baja condición corporal, síntomas probablemente relacionados a la menor capacidad de carga de este campo. El mejoramiento del manejo del ganado, incluyendo la aplicación de tratamientos sanitarios completos y disminución de la carga, podría ser una estrategia de control para minimizar la transmisión de los parásitos entre hospederos silvestres y domésticos.

## La comunidad de ectoparásitos asociados a los micromamíferos de Misiones

Lareschi, M. (1, 2), Galliari, C. (1), Nava, S. (3), Pardiñas, U.F.J. (4)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) (CONICET CCT La Plata-UNLP). (2) Zoología General y Parasitología General, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (3) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Agropecuaria Rafaela. (4) Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET).

[mlareschi@cepave.edu.ar](mailto:mlareschi@cepave.edu.ar)

Los micromamíferos son parasitados por diversas especies que interactúan entre sí y con el hospedador. Los estudios en Argentina generalmente consideran un único ectoparásito y la estructura de las comunidades son poco conocidas. Nuestro objetivo es presentar resultados del estudio de la comunidad ectoparásita de micromamíferos en localidades de campos y malezales y bosque atlántico interior en Misiones. Se examinaron 3 marsupiales (Didelphidae) y 92 roedores (Cricetidae) capturados entre 2007-2009. Se calculó la abundancia media (AM), intensidad media (IM) y prevalencia (P) de los ectoparásitos. Los marsupiales y *Calomys* sp. (N=4) no estaban parasitados; ácaros mesostigmata, pulgas y garrapatas se colectaron en ambas ecorregiones y en roedores Akodontini y Oryzomyini. Los ácaros fueron dominantes (N=796; AM=8,4; IM=9,7) y más prevalentes (P=87,4%) que las pulgas (*Polygenis* spp.: N=45; AM=0,5; IM=3; P=16,8%) y garrapatas (larvas y ninfas de *Amblyomma ovale*: N=10; AM=0,1; IM=1; P=8,4%). Entre los ácaros, *Androlaelaps rotundus* parasitó a *Necromys lasiurus*; *Androlaelaps misionalis* a *Akodon montensis*; *Androlaelaps ulysesparadinasi* a *Akodon philipmyersi*; *Androlaelaps navonae* a *Thaptomys nigrita*; *Androlaelaps fahrenheitzi* a *Akodon* spp, *T. nigrita* y *N. lasiurus*; *Gigantolaelaps wolffsohni* y *Mysolaelaps parvispinosus* a *Oligoryzomys flavescens* y *Oligoryzomys nigripes*; *Laelaps manguinhos* y *Laelaps paulistanensis* a *O. nigripes*; *Laelaps* sp. y *Gigantolaelaps oudemansi* a *Euryoryzomys russatus*. La comunidad estuvo dominada por ácaros, un rasgo común con el nordeste bonaerense y contrario a lo observado en Patagonia, donde dominan las pulgas. Excepto *A. fahrenheitzi*, especie compuesta, las especies de *Androlaelaps* se asociaron específicamente a cada akodontino y *Gigantolaelaps* spp. y *Laelaps* spp. a orizominos. Este es el primer estudio sobre ectoparásitos a nivel comunidad en el nordeste argentino. Los resultados sugieren la necesidad de continuar las investigaciones con el fin de identificar los factores relacionados a los parásitos, a los hospedadores y al ambiente, cuya interacción estaría determinando la estructura de la comunidad.

## Pulgas parásitas de mamíferos de Argentina: lista sistemática y relevancia zoonótica de formas patagónicas

Lareschi, M. (1), Cicuttin, G.L. (2), De Salvo, M.N. (2), Sanchez, J.P. (3), Autino, A. (4), Pardiñas, U.F.J. (5)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) (CONICET CCT La Plata-UNLP). Zoología General y Parasitología General, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. (2) Instituto de Zoonosis Luis Pasteur. (3) Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA) (CONICET-UNNOBA). (4) Facultad de Ciencias Naturales e IML-UNT. (5) Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET).

[mlareschi@cepave.edu.ar](mailto:mlareschi@cepave.edu.ar)

Las pulgas adultas son ectoparásitos hematófagos obligados y vectores de patógenos. Nuestro objetivo es actualizar el conocimiento de las especies asociadas a mamíferos de Argentina y presentar resultados preliminares respecto de su rol vectorial en la región patagónica. El estudio se basó en información bibliográfica y en muestreos. Los nuevos registros amplían el número de especies de pulgas conocidas para Argentina a 130 (11 familias), de las cuales 120 parasitan mamíferos de 9 órdenes, siendo 45 endémicas. Los roedores cricétidos presentan la mayor riqueza específica ( $S=83$ ), más elevada en Patagonia ( $S=64$ ), al igual que la prevalencia ( $P>58\%$ ), en comparación con el resto del país, por lo cual la detección de patógenos se inició en estas muestras. Se analizaron 52 pulgas (*Ectinorus onychius*, *Agastopsylla boxi*, *Neotyphloceras crackensis* y *Tetrapsyllus tantillus*) colectadas de cricétidos *Abrothirx hirta*, *Eligmodontia morgani* y *Phyllotis xanthopygus* en dos localidades del sector andino de Santa Cruz. El 48,1% resultaron positivas por PCR a *Bartonella* spp. (92,0% *N. crackensis*). Hasta el momento se secuenciaron dos positivos (detectadas en *N. crackensis* colectadas de *P. xanthopygus*) del fragmento 16S ARNr. Las secuencias difirieron entre sí en 99,5% y tuvieron 99,5-100% de similitud con especies de bartonellas halladas en *Phyllotis* sp. en Perú. Todas las pulgas fueron negativas a la presencia de *Rickettsia* spp. Las bartonelosis son enfermedades emergentes en cuyo ciclo participan hospedadores mamíferos y vectores hematófagos. Las especies de *Bartonella* halladas en roedores presentan un patrón coevolucionario a nivel supraespecífico y la baja especificidad de *N. crackensis* favorecería su circulación entre los diversos hospedadores. La infección con diversas especies de *Bartonella* adaptadas a roedores se notificó en perros y humanos, sin embargo, la ruta de infección sigue siendo desconocida. Nuestro trabajo contribuye a ampliar el conocimiento sobre la relación vector-hospedador-*Bartonella* y estudios ulteriores dilucidarán la posible importancia sanitaria.

## SESIÓN ORAL VI “EVOLUCIÓN Y GENÉTICA”

### **Análisis preliminar de la variabilidad génica de la comadreja overa (*Didelphis albiventris*, Didelphidae) en Argentina y países limítrofes**

Chemisquy, M.A. (1), Fameli, A. (2), Martín, G.M. (3)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y de Transferencia Tecnológica (CRILAR) - CONICET, Anillaco, La Rioja. (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” - CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (3) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica – CONICET, Esquel.

[amelych80@gmail.com](mailto:amelych80@gmail.com)

*Didelphis albiventris* se encuentra ampliamente distribuida en gran parte de América del Sur. En Argentina es una especie abundante y habita diversos ambientes, donde muestra una gran flexibilidad en cuanto al uso de ambientes, estando muy adaptada a ambientes alterados por el hombre. Nuestro objetivo es analizar la variabilidad génica de *D. albiventris* y los patrones filogeográficos de poblaciones argentinas y de países limítrofes. Se analizaron secuencias propias y del GenBank de COI y cytB de ejemplares de Argentina y otros países. Se utilizaron secuencias de otras especies de *Didelphis* para comparar las distancias génicas intra- e interespecíficas. Se obtuvieron redes de haplotipos y otros parámetros poblacionales. Ambos marcadores mostraron escasa variabilidad. Para el cytB la variabilidad intraespecífica es la menor de todas las especies analizadas, mientras que para el COI muestra valores bajos, pero que son menores en *D. aurita*. Ambos marcadores tuvieron diferentes regiones geográficas muestreadas: secuencias de Belo Horizonte y Rio Grande do Sul para el COI, y secuencias de Paraná (Brasil) y Bolivia para el cytB. Las redes de haplotipos mostraron en el cytB dos haplotipos para Buenos Aires (uno exclusivo de San Nicolás), mientras que las muestras de Misiones y del NOA presentaron un haplotipo respectivamente. Respecto al COI, cada ejemplar del NOA presentó un haplotipo único, uno de ellos compartido con ejemplares de Rio Grande do Sul y San Nicolás. Si bien el muestreo geográfico debe ser ampliado, los resultados preliminares muestran una escasa estructura poblacional, donde muestras ubicadas a más de mil kilómetros de distancia se ubican juntas o a muy pocos pasos mutacionales. Esto reflejaría una rápida expansión geográfica, probablemente debida a la colonización de nuevos ambientes propicios luego del último máximo glaciar. Dado que las muestras de Buenos Aires corresponden a regiones cercanas al límite de la distribución de la especie (norte/centro de Río Negro), la escasa diferenciación genética entre las muestras de esta región es esperable.

## Códigos de barras genéticos reflejan patrones filogeográficos y de diversidad en roedores de tierras áridas de Argentina

Ojeda, A.A. (1), Borisenko, A. (2), Ivanova, N. (2), Novillo, A. (1), Lanzone, C. (3), Rodríguez, D. (1), Cuello, P. (1), Cuevas, F. (1), Jayat, J.P. (4, 5), Ojeda, R.A. (1)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA) CCT CONICET Mendoza. (2) Biodiversity Institute of Ontario. University of Guelph, Canadá. (3) Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS, UNaM-CONICET, Misiones. (4) Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA) Univ. Nacional de Chilecito, la Rioja (5) Instituto de Ecología Regional (IER) Universidad Nacional de Tucumán.

[agustinao@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:agustinao@mendoza-conicet.gob.ar)

Los roedores, con más de 2.200 especies representan el orden más diverso de los mamíferos. Sin embargo, su estado taxonómico y relaciones filogenéticas son temas de permanente revisión y debate. El objetivo del presente trabajo es evaluar los códigos de barras de ADN como herramienta para analizar la diversidad taxonómica y genética en roedores de regiones áridas de Argentina. Se analizaron 657pb del gen mitocondrial (COI), en 335 individuos y 33 especies distribuidas a lo largo de los Andes centrales, Desierto del Monte y Patagonia. Se calcularon las distancias genéticas y se realizaron análisis filogenéticos basados en Máxima Parsimonia, Máxima verosimilitud y Bayesiano. Los árboles filogenéticos mostraron una clara separación entre especies con un alto soporte de ramas. Las distancias máximas intraespecíficas fueron variables. Los resultados resaltan algunas especies que merecen ser estudiadas en profundidad, como es *Phyllotis xanthopygus*, que mostró gran divergencia intraespecífica (hasta 13%), entre linajes geográficamente separados. Por otro lado *Akodon spegazzinii* mostró grupos definidos geográficamente separados, con una divergencia superficial del 2.5%. Las restantes especies presentaron distancias genéticas intraespecíficas bajas y no presentaron un patrón geográfico definido. Nuestros análisis corroboran la utilidad de códigos de barras de ADN como herramienta para la delimitación de especies. Esto es, diagnóstico molecular y evaluación provisional de la diversidad taxonómica. Los patrones de divergencia genética encontrados en algunas especies sugieren presencia de especies crípticas y proporcionan información acerca de patrones filogeográficos y escenarios de especiación en roedores de zonas áridas y andinas de Argentina (*parcialmente financiado Fondo IBOL CONICET, PICT 0455(RAO), PICT 2253(AAO)*).

## Distribución de secuencias teloméricas (TTAGGG)<sub>n</sub> en cromosomas reordenados de roedores de la tribu Phyllotini (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)

Lanzone, C. (1), Labaroni, C.A. (1), Rodríguez, D. (2), Herrera, M.L. (3) Bolzán, A.D. (3)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS UNaM-CONICET, Posadas, Misiones, Argentina.

(2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA, CCT-Mendoza, Mendoza, Argentina. (3)

Laboratorio de Citogenética y Mutagénesis, IMBICE (CCT-CONICET La Plata-CICPBA), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[celanzone@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:celanzone@mendoza-conicet.gob.ar)

Los filotinos son roedores sigmodontinos endémicos de Sudamérica y tienen una gran variabilidad genética. En su evolución cromosómica han ocurrido varios cambios, siendo los polimorfismos Robertsonianos los más frecuentes. Además, dentro de este taxón existe una especie con cromosomas sexuales múltiples, lo que es infrecuente en mamíferos. Sin embargo, aún no se han aplicado técnicas de citogenética molecular para estudiar la dinámica cromosómica en la evolución cariotípica del grupo. Aquí analizamos los cromosomas de 4 especies de filotinos con hibridación *in situ* fluorescente (FISH) usando una sonda pantelomérica (TTAGGG)<sub>n</sub>. Tres de las especies estudiadas son polimórficas para translocaciones Robertsonianas: *G. griseoflavus*, *Eligmodontia puerulus* y *E. morgani*; y la restante, *Salinomys delicatus*, posee cromosomas sexuales XX/XY1Y2. Las señales teloméricas fueron detectadas en ambos extremos de los cromosomas de las cuatro especies. En *S. delicatus* también fueron observadas señales teloméricas internas en la región pericentromérica del X, en la región intersticial del brazo largo del par 1 y cercanas al centrómero del par 2. Estas señales internas fueron equidistantes de uno de los telómeros en los tres pares cromosómicos. Los resultados sugieren que las secuencias teloméricas tienen importancia en la reestructuración del cariotipo altamente derivado de *S. delicatus*, y podrían haber tenido algún rol en el establecimiento y conservación de los cromosomas sexuales múltiples. Por otro lado, considerando la filogenia, los rearrreglos Robertsonianos de *G. griseoflavus*, *Eligmodontia puerulus* y *E. morgani* posiblemente han sido fusiones y han ocurrido de forma independiente. Los cromosomas bbraquiados de estas especies polimórficas no contienen las secuencias teloméricas pericentroméricas esperadas para fusiones estrictas de origen reciente. La presencia de señales en ambos extremos de todas las variantes acrocéntricas, y la ausencia de señales en las regiones pericentroméricas de todos los cromosomas bbraquiados, sugieren un patrón común de pérdida de secuencias teloméricas durante la evolución cromosómica de esos roedores. Agradecimientos: Agradecemos la colaboración técnica en el laboratorio del Lic. Eugenio Cálceña (3). Trabajo parcialmente financiado por PIP 198 y PICT 2010/1095 de CL y PIP 0182 de ADB.



## Filogenia y filogeografía de los tuco-tucos del grupo mendocinus (Rodentia: Ctenomyidae): cladogénesis explosiva y reciente expansión geográfica

Mapelli, F.J. (1,2), Mora, M.S. (1), Mirol, P.M. (2), Kittlein, M.J. (1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad Nacional de Mar del Plata. (2) Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.

[fmapelli@mdp.edu.ar](mailto:fmapelli@mdp.edu.ar)

Los estudios filogenéticos sobre el género *Ctenomys* muestran un rápido proceso de cladogénesis, sugiriendo que la especiación de los tuco-tucos habría implicado una diversificación casi simultánea de linajes. Uno de estos linajes es el denominado “grupo mendocinus”, el cual incluye al menos cuatro especies linneanas que se distribuyen en el centro de Argentina: *Ctenomys mendocinus*, *Ctenomys azarae*, *Ctenomys porteousi* y *Ctenomys australis*, y una entidad de estatus incierto denominada *Ctenomys “chasiquensis”* (nomen nudum).

En este estudio analizamos la variación en tres fragmentos de genes mitocondriales de tuco-tucos colectados a través de toda la región central de la Argentina, desde el pedemonte mendocino hasta los médanos costeros del sureste de Buenos Aires. Utilizamos aproximaciones filogenéticas y filogeográficas para comprender cuál es la relación entre las entidades argentinas del grupo mendocinus e inferir los procesos poblacionales que pudieron dar origen al patrón observado de variación genética.

Los tuco-tucos del grupo mendocinus presentaron una baja divergencia genética y los clados identificados no se ajustaron a la taxonomía clásica propuesta para el grupo. Se identificaron tres clados, uno de ellos se distribuye por toda el área Norte de distribución del grupo (incluyendo las localidades típicas de *C. mendocinus*, *C. porteousi*, *C. australis* y *C. “chasiquensis”*), el segundo clado se distribuye principalmente en el sudoeste de La Pampa (incluyendo la localidad típica de *C. azarae*) mientras que el tercer clado está presente solo en algunas poblaciones centrales. Por otra parte, los análisis demográficos sugirieron un fuerte proceso de expansión poblacional iniciado en el Pleistoceno tardío.

Nuestros resultados sugieren una colonización reciente de gran parte de la distribución geográfica que actualmente ocupa el grupo mendocinus. Acompañando esta expansión geográfica, inferimos una rápida cladogénesis y un proceso de especiación actualmente en curso para el grupo.



## Stable isotopes ( $\delta^{13}\text{C}$ ) in *Ozotoceros bezoarticus* and *Mazama* species: diet and associated environments

### Isótopos estables ( $\delta^{13}\text{C}$ ) en *Ozotoceros bezoarticus* y *Mazama* sp: inferencias de dieta y ambientes

Morosi, E., Ubilla, M.

UdelaR, Facultad de Ciencias, Uruguay

[elimor37@yahoo.com](mailto:elimor37@yahoo.com)

Results of stable isotopes ( $\delta^{13}\text{C}$ ), dietary inferences and associated environmental are reported. These are the first isotopic data from Uruguay. An isotopic baseline was created for the  $\delta^{13}\text{C}$ , allowing to evaluate its potential for trophic predictability in fossil herbivores. Samples of tooth enamel were collected from wild specimens of *Ozotoceros bezoarticus* (29) from northern and southern localities in Uruguay, and in Argentina from Buenos Aires and Corrientes Provinces. In four species of *Mazama* (19): *Mazama gouazoubira* (14), *M. americana* (2), *M. nana* (2) and *M. rufina* (1), from northern and southern localities in Uruguay, and North of Argentina (Misiones, Córdoba, Chaco and Salta). To infer kind of diets,  $\delta^{13}\text{C}$  values were compared with those prior proposed for herbivores mammals:  $\delta^{13}\text{C}$  of -20 ‰ to -9 ‰,  $\text{C}_3$  browsers; -9 ‰ to -2 ‰ mixed diet  $\text{C}_3/\text{C}_4$ ; -2 ‰ to 2 ‰  $\text{C}_4$  grazers. *Mazama* species from Uruguay indicate a browser diet in forested areas with a  $\delta^{13}\text{C}$  between -17.64 ‰ and -13.79 ‰ (mean = -15.06 ‰), regardless the species or geographic location to which they belonged. *Ozotoceros bezoarticus*, related predominately to open environments, has two clearly differentiated populations. The northern Uruguayan deer populations have  $\delta^{13}\text{C}$  values between -10.63 ‰ and -6.44 ‰, (mean = -8.38 ‰), corresponding to a mixed diet with higher content of  $\text{C}_4$  grasslands. While the southern Uruguayan populations present a  $\delta^{13}\text{C}$  between -15.54 ‰ and -9.04 ‰ (mean = -13.39 ‰), with predominance of a browsers diet in  $\text{C}_3$  plants. Specimens from Buenos Aires Province have similar values to those observed in the southern Uruguay. Females and young deers have values that are kept within the population to which they belong. But the highest intra-group values are reported to the South of Uruguay, while in the North are recorded the lowest.

\* Contribución proyecto doctoral E.M. Pedeciba-Biología



## SESIÓN ORAL VII “ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES”

**Análisis de estrategias de uso del suelo en base a la riqueza de mamíferos en el Chaco del norte de la provincia de Córdoba (Argentina)**

Torres, R. (1), Castilla, C. (2), Fagnoni, V. (1), Peralta, G. (1)

(1) Museo de Zoología, Universidad Nacional de Córdoba. (2) Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Catamarca.

[rtorres44@gmail.com](mailto:rtorres44@gmail.com)

La transformación de ecosistemas chaqueños a cultivos causó tasas de deforestación ubicadas entre las más altas del mundo, particularmente en Argentina Central. Sin embargo, no existe información sobre las consecuencias de este cambio sobre la fauna y sus funciones ecosistémicas en esta zona de activo avance agrícola. El objetivo del presente trabajo fue establecer la mejor estrategia de uso del suelo para la maximización de la riqueza total y de grupos clave (por sus funciones ecosistémicas) de mamíferos en dicha zona, considerando dos tipos de uso antrópico dominante, cultivos vs pasturas. Para ello se tomó como área de estudio las llanuras ubicadas al norte de los  $-31,04^{\circ}$  S en la provincia de Córdoba, en donde las Sierras de Córdoba, que corren de norte a sur, separan la región en un sector oriental de otro occidental. Al este de las sierras el uso dominante es el agrícola, mientras que al oeste (menores precipitaciones) las pasturas. Se realizaron modelos de distribución con Maxent, considerándose 9 variables ambientales no correlacionadas espacialmente: elevación, categorías de vegetación y 7 variables representativas de los promedios, extremos, y variación de la temperatura y la precipitación, a una resolución de 1km. Las salidas continuas de los modelos fueron transformadas en binarias y luego sumadas para construir mapas de riqueza. Las categorías de vegetación consideradas fueron: cultivos/pasturas, bosques, matorrales y pastizales. Mediante un análisis de ventana móvil se calculó el número de clases distintas en círculos de 7km de radio, y se determinó la variación en la riqueza según la heterogeneidad en los círculos. Los resultados demuestran que las pasturas son una mejor opción de uso que los cultivos. Esto se discute en relación a las estrategias de uso “land sharing” y “land sparing”.

## **Influencia del borde entre áreas con distinto manejo en el proceso de remoción de propágulos de *Prosopis flexuosa* por mamíferos**

Miguel, M.F., Tabeni, S., Cona, M.I., Campos, C.M.

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

[fmiguel@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:fmiguel@mendoza-conicet.gob.ar)

Las perturbaciones antrópicas son las principales causas de pérdida de biodiversidad y de interacciones bióticas. El pastoreo por ganado doméstico es una actividad recurrente en las tierras áridas que genera modificaciones en el paisaje como la fragmentación de las tierras, la generación de bordes y la disminución de cobertura vegetal. Los mamíferos silvestres pueden responder de manera diferente a estas perturbaciones y por lo tanto también pueden variar las funciones ecológicas que desempeñan. El objetivo del presente trabajo es estudiar la influencia de los bordes que separan sitios pastoreados y no pastoreados en el proceso de remoción de semillas de *Prosopis flexuosa* (algarrobo) por mamíferos. Seleccionamos árboles adultos de algarrobo a lo largo de un gradiente de borde (0m, 100m, 300m, 320m, 420m y 620m) entre un área protegida (Reserva de Ñacuñán, Mendoza) y un campo pastoreado. Las tres primeras distancias corresponden al área protegida y las últimas tres al sitio pastoreado. Debajo de la copa de cada árbol ofrecimos a los animales 20 frutos de algarrobo conteniendo 15 semillas cada uno. Para cuantificar la remoción de frutos por las distintas especies de mamíferos colocamos en cada árbol una trampa cámara Moultrie (M-990i). Se realizaron tres tomas fotográficas por segundo una vez accionada por movimiento durante 4 noches. Resultados preliminares muestran que, en la distancia intermedia del gradiente de borde (300m-320m) la especie que removió más cantidad de frutos fue *Lycalopex griseus* ( $16.86 \pm 1.84$ ), un dispersor endozoocórico de semillas. En la distancia del interior del bosque protegido, removieron frutos *Graomys griseoflavus* ( $13.1 \pm 2.71$ ), especie que depreda mayormente sobre las semillas, y *Microcavia australis* ( $12.9 \pm 3.05$ ), un buen dispersor del algarrobo. Los resultados muestran que, a lo largo del gradiente de borde, la remoción de frutos es llevada a cabo por mamíferos con roles diferentes en cuanto a dispersión y depredación de semillas de *P. flexuosa*.

## Efecto del hábitat sobre el ensamble de murciélagos del Neotrópico occidental

Cadenillas, R. (1,2), Pacheco, V. (3), Huamaní, L. (1,2)

(1) Programa de Doctorado en Ciencias, mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. (2) Instituto de Paleontología, Universidad Nacional de Piura, Perú. (3) Departamento de Mastozoología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú.

[cadenillasordinola@yahoo.com](mailto:cadenillasordinola@yahoo.com)

El patrón espacial de la diversidad es una de las principales preocupaciones de la ecología. Los hábitats con mayor número de niveles vegetacionales presentan mayor diversidad de especies animales. Evaluamos el efecto del hábitat sobre la diversidad y gremios funcionales de murciélagos en tres hábitats del Parque Nacional Cerros de Amotape ( $3^{\circ} 49' 19''$  S,  $80^{\circ} 15' 30''$  W) en el Neotrópico occidental: Bosque Tropical del Pacífico (TRO), Bosque Seco Ecuatorial (SEC) y la zona de transición entre los dos hábitats o ecotono. Un total de 15 localidades fueron evaluadas empleando 10-17 redes de niebla por noche por localidad, acumulando 114 días de muestreo. TRO, sitio con mayor heterogeneidad vegetal, presentó 24 especies de murciélagos y 153 individuos/10 Redes Noche (ind/10RN). En el ecotono se registraron 26 especies y 221 ind/10RN. En SEC registramos 16 especies y 348 ind/10RN. La abundancia de especies frugívoras fue de 87, 410 y 175 ind/10RN y de nectarívoros 7, 31 y 117 ind/10RN, todos estos valores para TRO, ecotono y SEC respectivamente. Las especies más abundantes fueron *Artibeus fraterculus* con un total de 17, 26 y 155 ind/10RN, seguido de *Glossophaga soricina* con 5, 4 y 113 ind/10RN, en TRO, ecotono y SEC respectivamente; finalmente *Artibeus aequatorialis* con 33 y 23 ind/10RN en TRO y ecotono. La riqueza de especies fue homogénea entre los hábitats (Pseudo- $F_{(2,99)}=2.20$ ,  $p=0.15$ ), mientras que la abundancia o densidad mostró fluctuaciones entre hábitats con diferencias significativas (Pseudo- $F_{(2,99)}=4.24$ ,  $p=0.003$ ). La abundancia de los gremios funcionales también mostró diferencias significativas (Pseudo- $F_{(5,99)}=2.92$ ,  $p=0.012$ ) entre los hábitats. Concluimos que el tipo de hábitat afecta la abundancia de especies y los gremios funcionales, pero no la riqueza. Es decir, existe un reemplazo de especies entre los hábitats, con las especies frugívoras ocupando los hábitats más húmedos, donde posiblemente la disponibilidad de recursos es mayor.



## **Diversidad beta y estructura de ensamblajes de roedores en un gradiente altitudinal de los Andes centrales de Argentina**

Novillo, A., Ojeda, R.A.

Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB), IADIZA-CCT Mendoza-CONICET.

[anovillo@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:anovillo@mendoza-conicet.gob.ar)

El levantamiento de los Andes impuso barreras físicas y restricciones ecológicas a la distribución de las especies, generando un gradiente ambiental marcado con discontinuidades topográficas abruptas. Este escenario geológico promueve cambios en la composición de las especies (patrones de diversidad beta) a través de la adición y reemplazo de especies. Este recambio en las comunidades refleja diferentes estrategias adaptativas por parte de las especies y dinámicas ecológicas locales. Nuestro objetivo es caracterizar el patrón de diversidad beta y la estructura de ensamblajes de roedores en el gradiente altitudinal de los Andes centrales de Argentina. Además, evaluar qué factores ambientales modulan este patrón. Este estudio fue llevado a cabo a lo largo de 4 transectas entre los 30.0° y 35.5°S, en las que se establecieron 5 sitios de muestreo a distintas alturas (1300-1800-2300-2800-3300 msnm). En cada sitio se colocaron 150 trampas Sherman (3 noches). La estructura de los ensamblajes se caracterizó mediante curvas de rango abundancia y se utilizó la aproximación de partición aditiva de diversidad Beta. Esta consiste en descomponer el índice de diversidad de Sørensen en dos componentes aditivos: recambio de especies (BSIM) y anidamiento (BNES). Se utilizaron regresiones múltiples para evaluar el efecto de las variables ambientales. BSIM mostró una relación negativa con la temperatura y la productividad y una asociación positiva con la estacionalidad y la topografía. BNES mostró una relación positiva con la temperatura y topografía y una relación negativa con la temperatura mínima del mes más frío. A escala regional la diversidad beta disminuye con la altura en BSIM y BNES. La diversidad beta se encuentra principalmente explicada por BSIM, con una contribución menor por parte de BNES. En conclusión, la diversidad beta se explica por el recambio de especies, mientras que el aporte de anidamiento es bajo. Este patrón es común en zonas con gradientes marcados y presencia de discontinuidades topográficas abruptas. El aumento en BSIM responde a una elevada heterogeneidad climática y topográfica, que conlleva diferenciación de hábitats.



## Evaluación experimental del efecto de la densidad sobre el reclutamiento y persistencia en *Akodon azarae* (Rodentia, Sigmodontinae)

Busch, M., Burrioni, N.E.

Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA, UBA-CONICET).

[mbusch@ege.fcen.uba.ar](mailto:mbusch@ege.fcen.uba.ar)

*Akodon azarae* es una especie territorial en la que las hembras adultas superponen poco sus territorios, por lo que se espera que en condiciones con dispersión restringida y poco espacio haya una mayor mortalidad y menor éxito reproductivo de crías. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto de la densidad sobre la reproducción y la persistencia en el tiempo en poblaciones experimentales del roedor *A. azarae*, iniciadas a partir de una pareja experimental capturada en poblaciones naturales. Los experimentos se llevaron a cabo en corrales (8 m<sup>2</sup>) cubiertos de vegetación natural. Se generaron dos condiciones de densidad: una de alta densidad en corrales simples, y una de menor densidad, uniendo dos corrales contiguos mediante tubos de metal posibilitando el espaciamiento de los individuos. Se colocaron parejas en febrero de 2014, y se siguieron hasta septiembre de 2014. Debido al ingreso de gatos domésticos se reinició el experimento con otros roedores en octubre de 2014, y se continuó hasta marzo de 2015. Se realizaron modelos lineales generalizados (GLM) con las variables número de reclutas y tiempo de permanencia de la población como variables respuesta y grupo (corral doble o simple) como variable explicativa, considerando réplicas los datos de los dos períodos reproductivos. Se utilizó una función de enlace Log de acuerdo a la distribución de Poisson. Se monitorearon 10 corrales dobles y 9 simples. El rendimiento promedio fue de 3,10 y 1,89 reclutas y la persistencia fue de 5,80 y 2,67 meses promedio, para los corrales dobles y simples, respectivamente. De acuerdo a los modelos GLM hubo una tendencia a un mayor número de reclutas en los corrales dobles ( $p=0,101$ ) y un mayor tiempo de persistencia de individuos en los corrales dobles ( $p=0,052$ ). Los resultados muestran un efecto de la densidad sobre el reclutamiento y persistencia de las poblaciones en semi-cautiverio de *A. azarae*, aunque las diferencias fueron marginalmente significativas.



## Density dependent responses in Southern Right whales *Eubalaena australis* at Península Valdés, Argentina

### Respuestas denso-dependientes en la ballena franca austral *Eubalaena australis* de la Península de Valdés, Argentina

Crespo, E.A. (1), Pedraza, S.N. (2), Dans, S.L. (1), Coscarella, M.A. (1), Svendsen, G.M. (3), Degradi, M. (1), Pedraza, J. (4), Schiavini, A.C.M. (5)

(1) Laboratorio de Mamíferos Marinos, Centro Nacional Patagónico, (CONICET) y Universidad de Patagonia. (2) Instituto de Ciencias Polares, Ambientales y Recursos Naturales (ICPA), Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (UNTDF). (3) Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni y Escuela Superior de Ciencias Marinas (Universidad Nacional del Comahue) y CONICET. (4) Ciclo Básico Común - Universidad de Buenos Aires. (5) Ecología y Conservación de Vida Silvestre, Centro Austral de Investigaciones Científicas (CONICET).

[kike@cenpat.edu.ar](mailto:kike@cenpat.edu.ar), [kike.crespo@uv.es](mailto:kike.crespo@uv.es)

This paper presents information on rate of increase (RI) and mortality rates (MR) for Southern Right Whales (SRW). 1) RI was estimated using GLM procedures based on data of number of individuals obtained in aerial surveys carried out from 1999 to 2015 in Peninsula Valdes (PV). Predictor variables were Year and Julian Day, using also Julian Day<sup>2</sup>. Response variables were: a) total number of whales; b) number of calves; c) number of solitary individuals and c) number of mating groups. The total population is increasing at 3.23% annually and the number of calves by 5.54%. RI declined from 6.22% (1999-2007) to 3.23 (1999-2014). Solitary Individual and Mating Groups are no longer growing, 2) the trend of MR was analysed trough time. Data of live and dead calves was obtained for the period 1971-1973, 1981-1982 and 2003-2014. The number of estimated calves born each year was obtained by means of a cumulative function developed from the GLM. It is clear that MR is variable among years. Maximum rates were observed in 2007, 2008 and 2009, being the highest rate in 2008 reaching almost 30% while minimum rates were as low as those observed in 2004 and 2014. The rates observed in the former years show the same pattern of variability with ranging 2-10%. Finally, the analysis of the information supports that the SRW south Atlantic stock is increasing in the nursing area around PV. Although the number of whales in the surveyed area is increasing, RI is steadily decreasing. Density has been also increasing and whales are expanding their distribution to deeper waters and Golfo San Matías during the last decade. The analysis of the MR since the early 70's shows an increase. All these facts together are coherent with a density-dependence response.

## SESIÓN ORAL VIII “PERTURBACIONES ANTROPOGÉNICAS”

### Un mamífero como nuevo biomonitor ambiental: el armadillo *Chaetophractus villosus* Desmarest, 1804

Luaces, J.P. (1,2), Rossi, L.F. (1,2), Browne, M. (1), Alonso F. (1), Saiz, M.Y. (1), Lopes de Souza, E.R. (1), Mudry, M.D. (2,3), Merani, M.S. (1,2)

(1) Laboratorio de Biología Cromosómica, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE). Depto EGE. IEGEBA.

[jpluaces@fmed.uba.ar](mailto:jpluaces@fmed.uba.ar)

Las poblaciones de fauna autóctona en Argentina padecen degradación de hábitat por la exposición a contaminantes ambientales que actúan como agentes genotóxicos y disruptores endócrinos. En la agricultura, la implementación de la siembra directa prevé el uso masivo de agroquímicos. La contaminación ambiental química, a largo y corto plazo, está relacionada con la declinación de algunas poblaciones animales, ciertos contaminantes presentarían consecuencias negativas para preservar la biodiversidad. Las alteraciones reproductivas fueron asociadas a contaminantes en diversas especies y en particular en armadillos y mirmecofagidos. Dada su ubicuidad, amplia distribución, abundancia, fácil manipulación y relativa longevidad, se postula a *C. villosus* como biomonitor ambiental para caracterizar la genotoxicidad silenciosa que puede detectarse a nivel toxicológico frente a la interacción entre contaminantes y distintos organismos en Argentina. Mediante cultivo de linfocitos de sangre periférica por 72 h, se caracterizaron los valores basales de biomarcadores de genotoxicidad en *C. villosus* utilizando mitomicina C (MMC) como control positivo. Fueron analizados veinte adultos de ambos sexos de distintas localidades pristinas. Se establecieron valores basales para índice mitótico (IM=10.52±0.30 metafases/células totales), frecuencia de aberraciones cromosómicas (AC=0.13±0.22) y de intercambio de cromátides hermanas (ICH=6.55±0.26) e índice de replicación (IR=1.66). Los valores de IM y AC no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre localidades y sexos (P<0.05). Para todos los biomarcadores analizados no se encontraron diferencias significativas entre los valores históricos propios de trabajos del equipo en los últimos 10 años y las localidades pristinas analizadas. Los valores basales difirieron de los cultivos expuestos a MMC (P<0.05). Ante estos hallazgos proponemos a *C. villosus* como organismo centinela para biomonitoreo ambiental con el objetivo de detectar los efectos genotóxicos no deseados sobre poblaciones animales propias de nuestra fauna cuya distribución se corresponde con ambientes naturales potencialmente contaminados por el avance de la presión antrópica.

## **Diversidad de mamíferos medianos y grandes y sus interacciones con la vegetación en sitios bajo diferente manejo forestal, en la Selva Pedemontana de Yungas, Salta**

Alveira, M.V. (1), de Bustos, S. (1), Tálamo, A. (2)

(1) Secretaria de Ambiente de la Provincia de Salta. (2) Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Salta (IBIGEO, CONICET, UNSa)

[marialveira@hotmail.com](mailto:marialveira@hotmail.com)

La Selva Pedemontana constituye el piso altitudinal inferior de las Yungas y se encuentra seriamente amenazado. Históricamente experimentó una gran presión debido al avance de la frontera agropecuaria, incendios forestales y obtención de madera en forma irracional. El aprovechamiento forestal convencional ha generado que la situación de degradación sea crítica y compleja. Sin embargo, la aplicación de ciertas pautas de manejo puede ofrecer una alternativa para combinar producción y sustentabilidad. Evaluamos el posible efecto de la actividad forestal sobre el ensamble de mamíferos medianos y grandes y sus interacciones con la vegetación, entre Mayo y Octubre de 2011. Trabajamos en tres sitios bajo diferentes manejos: 1) sin aprovechamiento forestal (SAF), 2) bajo aprovechamiento forestal certificado (AFC) y 3) bajo aprovechamiento forestal con cierto manejo (AF). Para analizar la riqueza y la intensidad de uso de los mamíferos realizamos en cada sitio, cinco transectas de relevamiento de rastros y de trampas huellas. Las interacciones con la vegetación la evaluamos en seis transectas de 200m para el registro de plantas ramoneadas, instalamos seis transectas con modelos artificiales de plántulas para considerar el pisoteo y colocamos 12 estaciones de oferta de frutos de *Gleditsia amorphoides* para evaluar la remoción. Registramos 18 especies de mamíferos, tanto en SAF como en AFC, pero resultó diferente la identidad de las mismas; mientras que en AF detectamos 9 especies. La intensidad de uso y el pisoteo de plántulas no mostraron diferencias significativas entre los sitios. La remoción de frutos fue notablemente mayor en SAF en relación a AFC y AF, mientras que el ramoneo de la vegetación fue mayor en AFC que en SAF (no se evaluó en AF). Nuestros resultados sugieren que la aplicación de técnicas de manejo para el aprovechamiento forestal, se reflejan positivamente en la diversidad de mamíferos medianos y grandes y en sus interacciones.

## Impacto de las rutas sobre la mastofauna en Uruguay

Coitiño, H.I. (1), Montenegro, F. (1, 2), Guerrero, J.C. (1, 3)

(1) ONG ECOBIO Uruguay (Ecología y Conservación de Uruguay), Montevideo, Uruguay. (2) Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República. (3) Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.

[jguerrero@fcien.edu.uy](mailto:jguerrero@fcien.edu.uy)

En las últimas décadas, se han intensificado los efectos negativos de las rutas sobre la biodiversidad y, en especial, en la mastofauna. Esto ha llevado a que se realicen numerosas investigaciones en diversos países para estudiar como afectan las rutas sobre la biodiversidad. Entre los impactos que se han identificado se encuentran la fragmentación y disminución en la calidad del hábitat, efecto borde y de barrera, cambios en el comportamiento reproductivo y mortalidad por atropellamiento, entre otros. Uruguay no escapa de esta problemática dado que es posible observar un gran número de animales atropellados en nuestras rutas. En Uruguay casi no existe información sobre esta realidad, reportando un único antecedente en 1997 por la ONG Vida Silvestre, la que relevó durante un año el registro de animales atropellados en la ruta 9. Debido a esta escasez de información, la ONG ECOBIO Uruguay se planteó realizar una aproximación al problema con el objetivo de identificar cuáles son las afecciones que están provocando las rutas a la mastofauna uruguaya. Se realizaron relevamientos en diferentes rutas de la región este del país con el fin de estimar el número de atropellamientos, especies más afectadas, los lugares y épocas con más frecuencia de mortalidad. Se elaboró un blog y un mapa online con el fin de integrar a la sociedad en el proyecto, permitiendo a los mismos brindar información de los animales atropellados. Con el fin de facilitar el registro, se está confeccionando una aplicación para celulares. Por otra parte, se pretenden realizar talleres en los centros educativos próximos a las rutas relevadas para conocer su percepción acerca de esta problemática. Hasta la fecha se han registrado más de 800 mamíferos atropellados, siendo las especies *Conepatus chinga*, *Cerdocyon thous* y *Lycalopex gymnocercus* las que tuvieron mayores registros, alcanzando el 50 % del total de atropellos.



## Abundancia relativa y relaciones espaciales de tres especies de corzuela (gen *Mazama*, Cervidae) en el norte de Misiones y su relación con las plantaciones forestales

Varela, D.M. (1,2), Iezzi, M.E. (1,2), Cruz, P. (1,2), De Angelo, C. (1,2), Di Bitetti, M.S. (1,2,3)

(1) Instituto de Biología Subtropical (IBS), Universidad Nacional de Misiones (UNaM) – CONICET. (2) Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA). (3) Facultad de Ciencias Forestales, UNaM.

[dibitetti@yahoo.com.ar](mailto:dibitetti@yahoo.com.ar)

Las especies filogenéticamente cercanas tienden a mantener fuertes relaciones competitivas entre sí cuando coexisten. Estas relaciones pueden cambiar con las transformaciones del paisaje. En el Bosque Atlántico de Misiones habitan tres especies de corzuela: la roja *Mazama americana*, la enana *Mazama nana* y el guazuncho *Mazama gouazoubira*. Históricamente, el guazuncho habría ocupado el sur de esta provincia, con ocasionales registros en el norte, donde dominaban las otras dos especies. Entre 2013 y 2014 realizamos un muestreo con cámaras trampa para estudiar cómo la configuración del paisaje de plantaciones forestales de Misiones afecta la distribución y abundancia de mamíferos. Establecimos al azar 184 estaciones de muestreo cubriendo el sector ubicado al norte del paralelo 26°16'S y en tres ambientes: bosque continuo (N=60 estaciones) fragmentos de bosque (N=62) y plantaciones de pino (N=62). El esfuerzo de muestreo fue de 9172 días-cámara, con una media de 50 días por estación. Usamos modelos lineales generalizados y modelos de ocupación para evaluar el efecto de distintas variables del paisaje, incluyendo los tres ambientes principales muestreados (bosque continuo, fragmentos de bosque y plantaciones forestales), en la frecuencia relativa y la ocupación de las tres corzuelas. Usamos el criterio de información de Akaike para ordenar los modelos y promediamos los modelos para estimar los parámetros e intervalos de confianza. Obtuvimos 487 registros de corzuela roja, 277 de enana y 14 de guazuncho. La corzuela roja fue más abundante en bosque continuo y protegido, la enana no mostró preferencias de ambiente. El guazuncho estuvo claramente asociado a las plantaciones forestales, sin registros en bosque continuo. El patrón espacial de ocupación del paisaje sugiere que el guazuncho, especie de preocupación menor, está colonizando amplios sectores del norte de Misiones antes ocupados por la corzuela roja y la corzuela enana, ambas amenazadas a nivel nacional.

## Intensidad en el uso de la tierra y pequeños mamíferos: los modelos de ocupación como una herramienta para su análisis

Serafini, V.N. (1), Gomez, M.D. (1), Priotto, J.W. (1)

(1) CONICET y Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto.

[vnserafini@gmail.com](mailto:vnserafini@gmail.com)

La pérdida y fragmentación de hábitat tiene un impacto negativo sobre la biodiversidad, particularmente en agroecosistemas industrializados. El objetivo del presente estudio fue utilizar modelos de ocupación de hábitat, que consideran la detección imperfecta, para evaluar la respuesta de las diferentes especies de roedores a la complejidad del paisaje en agroecosistemas bajo diferentes intensidades de uso. Durante abril de 2009 se realizó un muestreo en el centro-sur de la provincia de Córdoba, en el cual se colocaron 53 líneas de 20 trampas tipo Sherman en bordes de campos. Se estimó la probabilidad de detección ( $p$ ) y de ocurrencia ( $\psi$ ) considerando variables locales (ancho y alto de borde, uso del lote asociado a la línea) y de paisaje (% de tierra cultivada) para las especies *Calomys musculinus*, *C. venustus*, *Akodon azarae*, *Oxymycterus rufus*, *Oligoryzomys flavescens*. La selección de modelos y la estimación de los parámetros se realizaron mediante la utilización de  $\Delta AIC$  y "model average", respectivamente. La estimación de  $p$  fue baja ( $< 0,25$ ) para todas las especies analizadas. En *A. azarae*, *C. musculinus* y *O. flavescens  $\psi$  estuvo determinada por interacciones entre el ancho del borde y el uso del lote. En *A. azarae*  $\psi$  aumentó en relación al ancho del borde cuando el campo era de uso productivo (cultivo o rastrojo). Por otro lado, *C. musculinus* mostró una relación inversa entre  $\psi$  y el ancho del borde. *O. rufus* mostró mayor  $\psi$  en paisajes con menos del 10% de tierra cultivada y en bordes asociados a pastizales. En *C. venustus* y *O. flavescens* la  $\psi$  no presentó un patrón claro. La respuesta de las especies estaría relacionada tanto con la especialización en el uso de hábitat, como con la competencia interespecífica presentando las especies especialistas mayores valores de  $\psi$  en hábitats más estables.*

## Una revisión bibliográfica del conflicto puma-humanos en las Américas

Guerisoli, M. (1,2), Luengos Vidal, E.M. (1,3), Giordano, A.J. (4,5), Lucherini, M. (1,2)

(1) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM). Cátedra de Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. (2) CONICET. (3) INBIOSUR – Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur, Bahía Blanca. (4) Programa de Ciencia y Conservación de Campo, S.P.E.C.I.E.S., Ventura, California, USA. (5) Programa de Ciencia de Conservación, Tiger Creek Wildlife Refuge, Tyler, USA.

[mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com](mailto:mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com)

El puma *Puma concolor* es el depredador tope en la mayor parte de su extensa distribución desde Canadá hasta la Patagonia. El objetivo de este trabajo fue caracterizar los conflictos puma-humanos a lo largo del continente americano, a través de la revisión de los trabajos científicos publicados sobre la problemática desde 1982 hasta 2014. La mayoría de las publicaciones encontradas fueron realizadas en América del Sur (SA, n=27), estando América del Norte (NA, n=13) y Mesoamérica (MA, n=14) representadas en forma similar. Los enfoques variaron geográficamente siendo más importantes en NA los análisis de ataques a personas y fauna cinegética (77%) y en MA los ataques a ganado (57%); SA no presentó una tendencia hacia un particular enfoque (39,2% ataques a ganado; 50% a fauna silvestre). En el 63,6% del total de las publicaciones se encontró evidencia de depredación del puma sobre el ganado (restos de animales domésticos en las heces, registros de ataques a ganado), siendo los principales factores que la favorecerían: la baja densidad de presas silvestres (22,9%), la ausencia de medidas de protección del ganado (22,8%), la presencia de un abundante cobertura vegetal (17,1%) y la cercanía a fuentes de agua (14,3%). De las publicaciones realizadas fuera de áreas protegidas solo el 42% reportaron conflictos en NA, siendo estos porcentajes muchos más altos en SA y MA (83% y 75%). Sólo el 48,6% de los trabajos propone algún tipo de solución a la problemática. Este primer análisis indica que, si bien la naturaleza de los conflictos puma-hombre varía regionalmente, la depredación de animales domésticos sería su causa principal. Los factores que favorecen los conflictos parecerían mayormente relacionados con el hombre y sus actividades. Se evidencia también la escasez de publicaciones que propongan soluciones a este problema con fuertes implicancias para la conservación de las poblaciones de puma.



# SESIONES DE PÓSTERS

---

## **Análisis comparativo del grado de fosorialidad de cuatro especies de armadillos (Xenarthra: Dasypodidae) en base a índices biomecánicos del esqueleto apendicular anterior**

Acuña, F. (1), Lodovichi, M.V. (1), Sidorkewicj, N.S. (1, 3), Casanave, E.B. (2, 3)

(1) Cátedra de Anatomía Comparada. (2) Cátedra de Fisiología Animal. (3) INBIOSUR (CONICET-UNS).  
Dpto de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur.

[francisco.acuna@uns.edu.ar](mailto:francisco.acuna@uns.edu.ar)

El grado de fosorialidad de distintas especies de dasipódidos ha sido evaluado por varios autores en base al cálculo de índices biomecánicos, pero el conocimiento existente al respecto es escaso. Nuestro objetivo fue comparar índices morfofuncionales en escápula, húmero y ulna de adultos de *Chaetophractus villosus* (n=45), *C. vellerosus* (n=13), *Zaedyus pichiy* (n=12) y *Dasypus hybridus* (n=3), para complementar la información disponible. Se midieron: a) escápula: longitud total (LE), ancho (AE), longitud del ángulo posteromedial (LAE); b) húmero: longitud total (LH), longitud deltoidea (LHD), ancho epicondilar (AHE), ancho diafisario en tuberosidad deltoidea (AHDE), ancho a mitad de la diáfisis (AHD); c) ulna: longitud total (LU), ancho diafisario (AUD). Se calcularon los índices escapular ( $IE=AE/LE$ ), extensión escapular posteromedial ( $IAE=LAE/AE$ ), epicondilar ( $IEP=AHE/LH$ ), robustez humeral a nivel de tuberosidad deltoidea ( $IRHDE=AHDE/LH$ ), robustez humeral al punto diafisario medio ( $IRHD=AHD/LH$ ), robustez ulnar ( $IRU=AUD/LU$ ). Los valores promedio de los índices se compararon entre especies utilizando ANOVA y test de Tukey ( $p \leq 0.05$  en ambos casos) y se analizaron mediante componentes principales (ACP). *Chaetophractus vellerosus* exhibió valores significativamente mayores para IRHDE ( $0.27 \pm 0.02$ ), IRHD ( $0.19 \pm 0.02$ ) e IRU ( $0.25 \pm 0.03$ ), y *D. hybridus* para IAE ( $0.74 \pm 0.02$ ). Tendencias similares se obtuvieron con el ACP, observándose además mayor asociación de *C. villosus* con IEP. *Zaedyus pichiy* fue el más cercano a la intersección de CP1 y CP2. Se concluye que la especie más adaptada a la fosorialidad sería *C. vellerosus*, debido a mayor robustez de las diáfisis humeral (inserción de deltoides, teres mayor y dorsal ancho) y ulnar (inserción de pronadores, supinadores y flexores de mano y dígitos); en nivel intermedio se ubicarían *C. villosus* (mayor superficie epicondilar disponible para origen de flexores, pronadores y supinadores del miembro anterior), y *D. hybridus* (mayor área de origen para el teres mayor debido a elongación escapular), correspondiendo a *Z. pichiy* el menor grado de fosorialidad.

Subsidiado por SGCyT, PGI 24/B198.

## Efecto del fuego sobre los mamíferos de mediano y gran porte en la Reserva Privada Sauzalito, Ledesma, Argentina.

Albanesi, S.A., Velásques, B.E., Cáceres, R., Ordóñez, R.G.  
Fundación ProYungas. Perú 1180 Yerba Buena, Tucumán.  
[sebastianalbaensi@gmail.com](mailto:sebastianalbaensi@gmail.com)

La Reserva Privada Sauzalito es un importante corredor de Selva Pedemontana entre grandes sectores de Yungas: el eje Baritú – Calilegua con Las Lanzitas – El Rey. Uno de los principales problemas que enfrenta el área son los frecuentes incendios forestales asociadas espacialmente a tierras agrícolas, caminos, gasoducto y tendido eléctrico. Para estudiar la composición de medianos y grandes mamíferos durante septiembre de 2013, instalamos 18 trampas cámara (esfuerzo de muestreo 339,26±5,87 días-cámaras). En octubre del mismo año un devastador incendio destruyó 80 % de área. Para evaluar el efecto sobre los mamíferos en el año 2014 se reinstalaron las cámaras (790,91±6,31 días-cámaras). Analizando la información de ambos muestreos encontramos que luego del incendio la diversidad de especies fue significativamente mayor (Shannon=1,72±0,32 vs 1,94±0,23, H=22,74, p<0,0001). Las curvas de rango abundancia mostraron que luego de incendio el tapetí (*Sylvilagus brasiliensis*), gualacate (*Euphractus sexcinctus*) y agutí (*Dasyprocta punctata*) se vieron favorecidas, mientras que el zorro de monte (*Cerdocyon thous*) y hurón mayor (*Eira barbara*) mostraron un patrón contrario. Los herbívoros y carnívoros fueron significativamente más abundantes luego del disturbio (H=10,15, p=0,0014; H=4,94, p=0,0073). En síntesis un año después del incendio la diversidad de especies aumentó, principalmente las de alimentación herbívora generalista (como el tapetí). A pesar del bajo valor de conservación florística que posee la reserva, en ella se sigue manteniendo una importante riqueza de mamíferos, muchos de ellos catalogados como en peligro de extinción, entre los que podemos citar a importantes carnívoros como son el yagareté (*Panthera onca*), margay (*Leopardus wiedii*) y ocelote (*Leopardus pardalis*), e importantes dispersores de semillas y arquitectos del bosque como el tapir (*Tapirus terrestris*). Como respuesta a la pérdida y degradación de los bosques de la Reserva Sauzalito, es necesario desarrollar un plan de restauración para restablecer las características y funcionalidad del sistema, así como también generar medidas de control y prevención de incendios.

## Homología del “*dactylopatagium*” brevis en Chiroptera

Amador, L.I. (1), Abdala, V. (2), Giannini, N.P. (1,3)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (UEL: FML-CONICET), Tucumán. (2) Instituto de Biodiversidad Neotropical, UNT-CONICET, Tucumán. (3) Department of Mammalogy, Division of Vertebrate Zoology, American Museum of Natural History, New York.

[amadorlucila@gmail.com](mailto:amadorlucila@gmail.com)

Los murciélagos (Chiroptera) son los únicos mamíferos capaces de vuelo propulsado. Una serie de tractos patagiales actúa como superficie de sustentación. Estas membranas alares se tensan mediante músculos particulares, a excepción del *dactylopatagium* (mano del ala), formado por la membrana interdigital retenida. Estos músculos son marcadores morfológicos de cada patagio. En el presente trabajo, discutimos la homología de una pequeña porción del patagio, la sección *brevis*, tradicionalmente asignada como parte del *dactylopatagium*. Se realizaron disecciones que permitieron observar el músculo *occipitopollicalis*, marcador morfológico del *propatagium*, en especímenes representantes de tres familias de Yangochiroptera (Molossidae: *Eumops perotis*, *E. glaucinus*; Vespertilionidae: *Lasiurus ega*, *L. glaucinus*, *L. blossevillii*; Phyllostomidae: *Artibeus planirostris*, *Stunira liliium*, *Desmodus rotundus*). Se observó que el m. *occipitopollicalis* se extiende también por dentro de la sección *brevis*, coincidiendo con lo expuesto por Norberg (1972, Z. Morph. Tiere 73:1-44) para *Rousettus* (Pteropodidae), representante de Yinpterochiroptera. La implicancia de esta observación es que la sección *brevis*, anteriormente considerada una porción del *dactylopatagium*, forma parte del *propatagium*, lo cual también está apoyado por evidencia molecular ontogenética. El hecho de que especies representantes de los dos clados mayores de Chiroptera (Yinpterochiroptera y Yangochiroptera) presenten la misma condición indica una amplia ocurrencia en el grupo y sugiere que éste es el estado ancestral para este carácter. Por otro lado, la función del borde de ataque del ala queda restringida de este modo a una unidad anatómica, el *propatagium*, el cual está presente en los murciélagos desde el Eoceno temprano.

## Evaluación de dos protocolos anestésicos para la captura de monos aulladores (*Alouatta caraya*) en el Chaco Argentino

Argibay, H.D., Rodríguez-Planes, L., Orozco, M.M.

Laboratorio de Eco-Epidemiología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires; IEGEBA, CONICET.

[hernanargibay@ege.fcen.uba.ar](mailto:hernanargibay@ege.fcen.uba.ar)

La captura de primates neotropicales en ambientes silvestres representa un desafío en el cual el desarrollo de un adecuado protocolo anestésico resulta primordial. La maniobra de inmovilización química debe permitir un apropiado descenso y mantenimiento bajo anestesia durante el procedimiento, con una rápida recuperación para su liberación *in situ*. En el marco de un estudio de exposición de *A. caraya* a agentes infecciosos en Pampa del Indio (Chaco) evaluamos dos protocolos anestésicos, DK: Dexmedetomidina (62-83 $\mu$ g/kg) + Ketamina (8-16mg/kg) vs. XK: Xilazina (1.3-3.5mg/kg) + Ketamina (5.5-18mg/kg). Para ambos protocolos se utilizó un reversor al finalizar el procedimiento, Atipamizol (1,4-1,6mg/kg, protocolo DK) y Yohimbina (0,3-1mg/kg, protocolo XK). Se evaluaron 5 individuos adultos de *A. caraya* capturados con DK y 12 con XK. Se registraron el tiempo de inducción, descenso (caída o bajada) y recuperación luego de la aplicación del reversor, y los parámetros fisiológicos durante la anestesia medidos cada 5 minutos entre los 5 y 45 minutos posteriores a la administración de las drogas vía dardo anestésico. Los tiempos promedio observados para los protocolos DK y XK, respectivamente fueron: Inducción 7,4 min. (E.S.:1,3) y 4,3 min (E.S.:0,5), descenso 9,8 min. (E.S.:1,6) y 8,3 min. (E.S.:1,5), recuperación 69,6 min. (E.S.:8,0) y 70,8 min. (E.S.:6,6), detectándose diferencias significativas en el tiempo de inducción ( $T=2,75$  min.,  $p<0,05$ ). La evolución temporal de las variables fisiológicas observadas mostró diferencias significativas ( $\alpha:0,05$ ) en la frecuencia cardíaca para el protocolo anestésico XK, registrándose oscilaciones en este parámetro a lo largo de todo el procedimiento. Para el protocolo DK las presiones arteriales sistólica y media disminuyeron significativamente en la primer fase del mantenimiento, permaneciendo estables durante las fases posteriores hasta la recuperación. La combinación DK mostró una inducción más lenta y una mayor estabilidad en los parámetros estudiados, sin embargo, ambos protocolos permitieron una adecuada inmovilización de los individuos a las dosis utilizadas. Este trabajo forma parte del proyecto UBACyT 20020130100843BA.

## **Comportamiento inusual de refugio bajo rocas en una especie del género *Myotis*: influencia del microhábitat rocoso en los “inselbergs” del Paraje Tres Cerros, Corrientes, Argentina**

Argoitia, M.A. (1), Cajade, R. (2,3), Hernando, A. (2,3)

(1) Cátedra de Biología de los Cordados, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes. (2) Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste. (3) Fundación Amado Bonpland, Corrientes.

[Anto.a\\_25@hotmail.com](mailto:Anto.a_25@hotmail.com)

Los ecosistemas de afloramientos rocosos aislados, conocidos como “inselbergs” (montaña isla), tienen una profunda influencia sobre los patrones de adaptación y evolución de la biodiversidad. En este tipo de ecosistemas, el microhábitat rocoso cumple un rol fundamental como fuerza evolutiva y ecológica, que afecta la especialización y la diversificación de la biota. El Paraje Tres Cerros, (29°06'34,30"S, 56°55'51,92"O), Departamento de San Martín, provincia de Corrientes, Argentina, presenta un relieve topográfico compuesto por tres afloramientos rocosos que emergen de manera aislada sobre la llanura correntina, constituyendo verdaderos cerros conocidos como Capará, Chico y Nazareno, los cuales representan ecosistemas de “inselbergs”. Nuestro objetivo fue reportar y describir el comportamiento de refugio bajo rocas en una especie del género *Myotis* en estos ecosistemas aislados. Desde el año 2010 a la actualidad, se realizaron muestreos durante los cuales se prospectó la fauna bajo rocas. El número de muestreos por cerro fue: Capará=20, Chico=25, Nazareno=29. Se prospectaron >10000 rocas. Se contabilizaron 11 registros de *Myotis* sp. debajo de rocas, con un total de 41 ejemplares solitarios o en colonias de hasta 12 individuos. Todas las estaciones del año presentaron registros, con mayor cantidad en invierno (4). El número de registros (e individuos) por cerro fue Capará= 6 (36); Chico = 2 (2); Nazareno= 3 (3). El comportamiento registrado incluye la habilidad de los murciélagos para salir de su refugio y levantar vuelo desde el piso, así como llegar al refugio caminando luego de aterrizar en el suelo cerca de sus refugios, un comportamiento singular entre los quirópteros. El antecedente de otras especies de murciélagos refugiándose bajo rocas en otros “inselbergs” del mundo sugiere una influencia del tipo de microhábitat para el desarrollo del comportamiento descrito.

## Atropellamiento de mamíferos en una ruta de la planicie de inundación del río Paraná Medio de Santa Fe, Argentina

Arzamendia, V., Giraudó, A.R.

Instituto Nacional de Limnología, Ciudad Universitaria, Santa Fe. (2) Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

[vanearamendia@gmail.com](mailto:vanearamendia@gmail.com)

Los atropellamientos impactan a la fauna silvestre afectando su abundancia. Particularmente en rutas cercanas a humedales, la mortalidad se incrementa debido a que restringen el movimiento de especies y constituyen áreas elevadas frecuentemente usadas como refugio en inundaciones o para su reproducción, alimentación y desplazamientos. En Argentina, existen pocas evaluaciones sobre los atropellamientos en rutas de este tipo. Los mamíferos pueden ser particularmente afectados por tener especies grandes, conspicuas y amenazadas. Evaluamos los atropellamientos en la Ruta provincial 1 (Santa Fe) que bordea el río Paraná. Testeamos la composición y abundancia de especies afectadas, así como la estacionalidad y relación con el nivel hidrométrico de los atropellamientos. Efectuamos 111 muestreos en transectas (20-170 km) totalizando 9673 km recorridos en vehículo a velocidades bajas (60-70 km/h) desde 1997 a 2008. Registramos 977 mamíferos atropellados, incluidos en 21 especies (5 exóticas) representadas por 11 especies de Carnívora, 4 Rodentia, 2 Didelphimorphia y 1 de Cingulata, Chiroptera, Artiodactyla y Lagomorpha. Los Carnívoros están mejor representados en relación al número de especies que potencialmente pueden ser afectadas (11 de 13). En los otros órdenes 50% o menos de su riqueza fue afectada. Las especies más atropelladas fueron *Didelphis albiventris* (295 individuos), *Canis lupus familiaris* (153), *Holochilus* (70), *Cerdocyon thous* (61), *Felis catus* (56), *Cavia aperea* (50). Se registraron especies amenazadas: *Chrysocyon brachyurus* (1), *Lontra longicaudis* (6), *Procyon cancrivorus* (20) y *Galictis cuja* (1). No observamos variaciones estacionales (KW=6,18, p=0,103) ni correlación entre atropellamientos y nivel hidrométrico (Spearman:  $R^2=0,02$ , p=0,066). La mayor representatividad de carnívoros tendría relación con sus comportamientos carroñeros, de búsqueda de presas o de movimientos por caminos característicos del grupo. La frecuencia de atropellamientos podría relacionarse con factores especie-específicos de historia natural que deben ser evaluados para prevenir mortalidad, con medidas adecuadas para diferentes grupos, como pasos de fauna, vallas que impidan que los carnívoros busquen presas en rutas, o métodos de espantamiento.

## Evaluación del uso de los puentes sobre canales de riego por parte de los mamíferos de las Yungas Jujeñas

Baechli, J. (1), Albanesi, S.A. (3), Bellis, L.M. (1, 2)

(1) Catedra de Ecología, Facultad de ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. (2) IDEA, CONICET-UNC. (3) Fundación ProYungas, San Miguel de Tucumán.

[johanbaechli\\_7@hotmail.com](mailto:johanbaechli_7@hotmail.com)

En la provincia de Jujuy los canales de riego fragmentan la Selva Pedemontana y son causa de muerte por ahogamiento de especies silvestres, muchas de las cuales presentan algún grado de amenaza. Para mejorar la permeabilidad de esta infraestructura lineal al paso de la fauna se instalaron puentes específicos. Asimismo existen puentes para otros fines, como por ejemplo: pasos para vehículos, para operarios, protección contra desmoronamiento, tablonos y pasos de compuertas. Los objetivos fueron identificar que especies de mamíferos medianos y grandes hacen uso de los puentes y determinar la frecuencia de uso de cada puente, antes y después de la estación lluviosa. Por último se relacionó dicha frecuencia a una serie de variables del entorno a los puentes a escala local y de paisaje. Para ello, se instalaron huelleros de tierra arcillosa tamizada que fueron visitados durante cuatro días consecutivos, lo cual se repitió un total de cuatro veces, dos en la estación seca y dos en la húmeda. Los datos fueron analizados mediante ANOVAS no paramétricos y regresiones lineales simples. Los resultados preliminares mostraron que el 56% (17) de los mamíferos presentes en el área usaron los puentes, presentando el 41% (7) de estos (ej: *Tapirus terrestris*, *Procyon cancrivorus*, *Leopardus pardalis*, *Dasyprocta punctata*, etc.) algún tipo de amenaza. No se encontraron diferencias significativas en el uso de puentes por cada especie. El tipo de puente tuvo un efecto significativo en la frecuencia de uso ( $H= 21,11$ ;  $p=0,0007$ ), siendo los más transitados los puentes para vehículos, tablonos y pasos específicos, estos últimos a su vez no se diferenciaron de los otros tipos. Se concluye que los puentes en conjunto son beneficiosos para las especies de mamíferos medianos y grandes del Pedemonte ayudando a mitigar el efecto barrera que los canales de riego están generando en su hábitat natural.

## Estudio preliminar de los volúmenes de bula y de cavidad timpánica en tres especies de armadillos (*Xenarthra*, *Dasypodidae*)

Basso, A.P. (1, 3), Sidorkewicz, N.S. (1, 3), Casanave, E.B.(2, 3)

(1) Cátedra de Anatomía Comparada. (2) Cátedra de Fisiología Animal. Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. (3) INBIOSUR (CONICET-UNS).

[apbasso@inbiosur-conicet.gob.ar](mailto:apbasso@inbiosur-conicet.gob.ar)

Una bula hipertrofiada es ventajosa en ambientes subterráneos y desérticos por favorecer detección de sonidos de baja frecuencia, pero no siempre implica formación de una gran cavidad timpánica (cámara de resonancia efectiva), porque ello depende de la posición del tímpano. Nuestro objetivo fue evaluar el volumen de bula y de cavidad timpánica en cráneos limpios de los armadillos *Chaetophractus villosus* (n=19), *C. vellerosus* (n=1) y *Zaedyus pichiy* (n=1). El volumen craneano (VC) se determinó mediante volumen de agua desplazado. Se practicó un corte ventralmente en la bula derecha. En la bula izquierda, se realizó una abrasión mecánica a partir del meato auditivo externo hasta exponer la cresta timpánica. En ambos casos se extrajeron los huesecillos y las cavidades se rellenaron con látex. Los moldes resultantes fueron pesados, y se realizó la conversión del peso a volumen considerando la densidad del látex. El volumen ocupado por los huesecillos se determinó por volumen de agua desplazado; dicho valor se restó a los parámetros anteriores para obtener los volúmenes de bula y cavidad timpánica. En las tres especies, la bula es de gran tamaño; sus dos tercios mediales forman el piso de la cavidad timpánica, separados por el tímpano del tercio lateral, que no forma parte del oído medio, constituyendo el extremo proximal del meato auditivo externo. *Chaetophractus vellerosus* presenta los mayores volúmenes de bula (8.5%) y de cavidad timpánica (7.0%) respecto a VC, debido a la presencia de un seno epitimpánico profundo. Las otras dos especies poseen una bula de tamaño relativo similar (*C. villosus*: 3.6±0.2%; *Z. pichiy*: 4.2%), pero la cavidad timpánica es ligeramente menor en *C. villosus* (2.6±0.4%) que en *Z. pichiy* (3.6%). Se concluye que *C. vellerosus* sería la especie más adaptada a la audición de bajas frecuencias y, por ende, a la vida en ecotopos hipogeos y xerófilos.

Subsidiado por PGI 24/B198.

## Rango de acción del ratón hocicudo rojizo chico *Oxymycterus rufus* en agroecosistemas de la pampa ondulada

Gorosito, I.L., Takara, M., Benítez, A.M., Busch, M.

Departamento de Ecología Genética y Evolución. IEGEBA (UBA - CONICET). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

[ireneg@ege.fcen.uba.ar](mailto:ireneg@ege.fcen.uba.ar)

*Oxymycterus rufus* es un roedor nativo de América del Sur perteneciente a la subfamilia Sigmodontinae. En agroecosistemas de la pampa ondulada se lo halla principalmente en terraplenes de vías férreas y bordes de campos de cultivo, en simpatria con otras dos especies de roedores sigmodontinos: *Akodon azarae* y *Oligoryzomys flavescens*. El objetivo de este trabajo fue estimar el rango de acción y densidad de *O. rufus* y relacionarlo con la densidad observada de *A. azarae* y *O. flavescens* (datos de Benítez et al.). Durante noviembre de 2014, enero, marzo y mayo de 2015, se realizaron muestreos de captura-recaptura en 3 terraplenes de vías férreas en la localidad de Diego Gaynor Partido de Exaltación de la Cruz, Provincia de Buenos Aires. La superficie aproximada de los terraplenes muestreados es 7500 m<sup>2</sup> cada uno, y se encuentran distanciados al menos 1 km entre sí. El esfuerzo de captura fue 7200 trampas noche (300 trampas activas durante 6 noches en cada muestreo). Se recapturaron un total de 131 *O. rufus* (62 hembras, 69 machos). Las recapturas sugieren que *O. rufus* usa todo el ancho del terraplén, por lo que sólo se tomaron en cuenta los desplazamientos en la dirección longitudinal para caracterizar el rango de acción. Las distancias entre sucesivas recapturas indican un rango de acción de 97,8 m (n=82) en noviembre; 40,5 m (n=111) en enero; 25,7 m (n=42) en marzo y 29,6 m (n=39) en mayo. Las densidades fueron: 168 individuos/hectárea (ind./ha) en noviembre, 166 ind./ha en enero; 78 ind./ha en marzo; y 62 ind./ha en mayo. Las densidades (individuos/hectárea) para *A. azarae* (*O. flavescens*) en orden cronológico fueron: 128 (40), 186 (20), 212 (44) y 345 (70). Según los resultados obtenidos, *O. rufus* disminuye su rango de acción cuando la densidad de su población disminuye. En un estudio realizado en simultaneo para la misma área, contrariamente, se observó que *O. flavescens* aumenta su rango de acción al disminuir su densidad. Por lo tanto como la reducción del rango de acción *O. rufus* coincide con un aumento en las densidades de *A. azarae* y *O. flavescens*. Se postula *O. rufus* reduce su rango de acción como consecuencia de la competencia interespecifica por el uso de espacio con individuos de *A. azarae* y *O. flavescens* cuando las densidades de estos dos últimos aumentan.



## **Estudio preliminar sobre el patrón de actividad otoño-invernal de *Cerdocyon thous* (Canidae), en un área natural del valle del río Paraná medio (Santa Fe, Argentina)**

Leiva, L.A., [Bierig, P.L.](#)

Colón 2130, Santo Tomé, Santa Fe, Argentina.

[leoleiva1811@hotmail.com](mailto:leoleiva1811@hotmail.com)

El zorro de monte (*Cerdocyon thous*) es un cánido de amplia distribución en el neotrópico, ocupa diferentes tipos de hábitats y es considerado generalista y oportunista de dieta. Existen numerosos aportes sobre el comportamiento de la especie, sin embargo son pocos los estudios sobre el patrón de actividad en el sur de su área de distribución. En este aporte se presenta el patrón de actividad de *C. thous* obtenido en estudios experimentales con trampas-cámaras de construcción casera (TCC) en un sector del valle del río Paraná medio (Santa Fe, Argentina). Durante el otoño e invierno de 2010 y en los otoños de 2012 y 2013, se instalaron dos TCC en ambientes de bosque fluvial, cebadas aproximadamente una vez por semana, ubicadas a una distancia mayor a 150 m entre trampas activas. El esfuerzo neto de muestreo fue de 234 días/trampa. De 71 capturas fotográficas de *C. thous* se obtuvieron 38 registros independientes de uso horario determinados en más de una hora entre fotografías sucesivas de la especie, siendo el éxito de captura en 100 días/trampa de 16,23%. Los zorros presentaron una actividad principalmente crepuscular, que descendió hacia media noche y volvió a ascender al amanecer, obteniéndose además cuatro registros en horas diurnas, pero sin capturas entre los intervalos de 8:00 a 14:00 horas. Si bien únicamente se abarcaron las estaciones de otoño e invierno y el área estudiada podría ser reducida, al igual que lo indicado en otros estudios, la especie presentaría un comportamiento similar a otras regiones de su área de distribución, con actividad principalmente nocturna y mayor luego del anochecer y antes del amanecer.



## Efecto de la intensidad de pistas indicativas de la presencia de un predador sobre la generación de respuestas defensivas en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*.

Brachetta, V., Schleich, C.E., Zenuto, R.R.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC). Universidad Nacional de Mar del Plata.

[vbrachetta@mdp.edu.ar](mailto:vbrachetta@mdp.edu.ar)

Frente a una situación de riesgo predatorio, la ansiedad constituye una reacción de valor adaptativo, permitiendo evaluar el riesgo potencial de ese encuentro y generar una respuesta que logre resolver exitosamente esa situación estresante. Estudios previos en *Ctenomys talarum* revelaron que la exposición a olores de un predador (orina o pelaje) genera un estado de ansiedad e induce cambios comportamentales. Sin embargo, no se observaron diferencias entre las respuestas generadas por ambas fuentes de olor. Por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo evaluar la respuesta de *C. talarum* frente al olor de orina y pelaje de gato doméstico, predador natural de *C. talarum* en zonas periurbanas. En un laberinto elevado se midieron el uso del espacio (distancias recorridas y tiempo de permanencia en diferentes tipos de brazos del laberinto) y otras conductas asociadas con ansiedad frente a la presencia de olores a diferentes intensidades (1/3x, 1x y 3x; definidas por la cantidad de viruta con orina o tamaño de tela utilizadas). Los resultados indican que los individuos expuestos (n=24) a las diferentes intensidades de orina, mostraron una tendencia a disminuir la distancia recorrida, el número de entradas a los brazos y a los brazos transparentes, y el tiempo de permanencia en brazos transparentes con respecto al control (sin olor, n=18), siendo el efecto similar frente a las diferentes concentraciones ( $p > 0.05$  respectivamente). Solo en el tiempo rascando paredes en brazos transparentes en el grupo sometido a la menor concentración (1/3x) mostró una respuesta similar al control ( $p = 0.87$ ). Utilizando el olor del pelaje como fuente (n=24), las concentraciones 1x y 3x produjeron una disminución en la distancia recorrida ( $p = 0.02$ ;  $p = 0.01$ ), el número de entradas a los brazos ( $p = 0.04$ ;  $p = 0.04$ ) y a los brazos transparentes ( $p = 0.01$ ,  $p = 0.4$ ), el tiempo de permanencia en brazos transparentes ( $p < 0.01$ ;  $p < 0.01$ ) y el tiempo rascando paredes ( $p < 0.05$ ;  $p < 0.05$ ). Sin embargo, y a diferencia de la respuesta producida por orina, frente a la menor concentración (1/3x), mostró un comportamiento similar al control en todos los parámetros ( $p > 0.05$  respectivamente). Los resultados muestran que comportamientos asociados con la ansiedad de los individuos (e.g. uso del espacio) dependen no solo del tipo de señal sensorial ante el riesgo de predación, sino también de la intensidad de la misma.

## ¿Existe una relación entre la procumbencia de los incisivos y la ventaja mecánica de la musculatura mandibular? Análisis interespecífico enfocado en el roedor subterráneo *Ctenomys*

Echeverría, A.I. (1,3), Buezas, G.N. (1, 3), Becerra, F. (1 2,3), Vassallo, A.I. (1,3)

(1) Grupo Morfología Funcional y Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Universidad Nacional de Mar del Plata, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Mar del Plata, Argentina. (2) Max Planck Weizmann Center for Integrative Archaeology and Anthropology, Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig, Germany. (3) CONICET.

[aiechever@mdp.edu.ar](mailto:aiechever@mdp.edu.ar)

Los tuco-tucos (*Ctenomys*; >60 especies, ~100~1000g) construyen sistemas de galerías utilizando sus extremidades anteriores e incisivos. Aunque su morfología craneana sea conservada, el ángulo de ataque de los incisivos superiores (procumbencia) varía significativamente entre especies. Se analizaron cráneos de ctenómidos (24 especies) y octodóntidos (4 especies) adultos. El objetivo fue documentar la variación interespecífica en la procumbencia y la ventaja mecánica de los músculos aductores de la mandíbula ( $VM_{AM}$ ), e investigar la posible relación entre ellos independientemente del tamaño corporal. La hipótesis contrastada establece que una mayor procumbencia provee menor  $VM_{AM}$ , siendo la  $VM = L_i/L_o$  ( $L_i$  y  $L_o$ , brazos de palanca interno y externo, respectivamente). El  $L_o$  y los  $L_i$  de los músculos aductores de la mandíbula se calcularon en base a los centroides de sus áreas de inserción, obtenidos a partir de coordenadas 3D mediante un brazo digitalizador.. Análisis de regresión (RMA) mostraron que el  $L_o$  escaló con alometría positiva y los  $L_i$  escalaron mayormente en isometría con respecto al tamaño corporal. La procumbencia no se relacionó con el tamaño corporal y, a pesar de variar entre 84.10°-121.90° en ctenómidos y entre 79.00°-123.00° en octodóntidos, los análisis mediante GLM mostraron que ésta no se correlaciona con la  $VM_{AM}$ . De acuerdo con contrastes filogenéticos independientes estandarizados, los caracteres estudiados no fueron afectados por la estructura filogenética. Este estudio muestra que, contrariamente a lo que se creía, la variación en la procumbencia de los incisivos no resulta en variaciones directas en la  $VM_{AM}$ . Este hecho podría explicarse mediante un rearrreglo de la morfología craneana, variando independientemente el brazo de palanca externo (influenciado por la procumbencia) y/o los brazos de palanca internos (sitios de inserción muscular). Así, las especies de tuco-tucos más procumbentes podrían presentar una mejor eficiencia durante la dento-excavación más allá de la mecánica de la musculatura mandibular.



## Conocimiento de los mamíferos autóctonos del Uruguay

Buschiazzo, M., Bacchetta, V., Prochet, J.

Museo de Historia Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa.

[buschiazomartin@gmail.com](mailto:buschiazomartin@gmail.com)

La mastofauna presente en Uruguay cuenta hasta el momento con 117 especies reconocidas, aunque es factible que dicho número aumente en base a nuevos descubrimientos. Dicha diversidad se considera relativamente alta debido al escaso tamaño del territorio uruguayo. Para evaluar el conocimiento respecto a los mamíferos autóctonos en la población se realizó una encuesta semiestructurada con dos partes: la primera solicitaba escribir el nombre de 5 especies de mamíferos y la segunda constaba de observar 16 fotografías de mamíferos durante 30 segundos cada una y nombrar la especie visualizada. Participaron un total de 397 personas las cuales se dividían por su formación en estudiantes de enseñanza secundaria, técnica terciaria, formación docente y profesores. A los docentes se les preguntaba además si dentro de su formación habían tenido cursos donde se impartieran conocimientos de fauna autóctona. Los resultados mostraron que de los encuestados 19,37% no mencionaron ninguna especie correctamente, 14.40 % una, 16.75 % dos, 17.80 % tres, 14.92 % cuatro y 16.75 % cinco especies correctamente. Los animales más nombrados fueron Carpincho *Hydrochoerus hydrochaeris*, Mulita *Dasypus hybridus* y Puma *Puma concolor*. Al momento de reconocer las imágenes las especies más identificadas fueron Zorrillo *Conepatus chinga* 93,20 %, seguida de Zorro perro *Cerdocyon thous* y Carpincho 87,41%; las menos identificadas fueron Guazubira *Mazama guazoubira* 9,07 % y Pecari de collar *Pecari tajacu* 7,81 %. Los resultados obtenidos reflejan un conocimiento relativamente escaso de nuestra fauna principalmente en los estudiantes. Respecto a la formación docente se evidencia la falta de cursos en su currícula donde se impartan conocimientos de fauna nativa. Sin embargo todos los docentes encuestados mostraron interés en formarse sobre nuestra fauna, en busca de integrar ejemplos de especies nativas en sus prácticas curriculares para de esta forma generar conciencia en sus estudiantes principalmente enfocada a su conservación.



## Variaciones espacio-temporales de la abundancia de *Oxymycterus rufus* en agroecosistemas pampeanos en los últimos 30 años y su vinculación con cambios en variables ambientales

Calfayan, L.M., Busch, M., Frascina, J., Guidobono, J.S., Gorosito, I.L., Cavia, R.

Laboratorio de Ecología de Poblaciones, Dto. 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 (UBA – CONICET).

[laura.calfayan@gmail.com](mailto:laura.calfayan@gmail.com)

El ratón hocicudo rojizo (*Oxymycterus rufus*) es un cricétido que se distribuye por Uruguay, el sur-este de Paraguay, el sur de Brasil, y el centro-este de Argentina. Habita generalmente ambientes ribereños y pastizales densos. Estudios anteriores detectaron un aumento de las capturas de dicho roedor en agroecosistemas del partido de Exaltación de la Cruz (EC), provincia de Buenos Aires. El objetivo de este trabajo es evaluar los cambios de abundancia y distribución espacial de *O. rufus* durante los últimos 30 años en EC, y relacionarlos con características ambientales como climáticas y tipo de ambiente. Para llevar adelante el trabajo se analizó la presencia/ausencia y el éxito de captura de *O. rufus* en 346 sitios relevados entre 1984 y 2014 en EC. Durante este período se capturaron 250 individuos en total: ninguno hasta 1999, 12 entre 1999-2005, 41 entre 2006-2011 y 197 entre 2012-2014. Se observó que tanto la presencia como el éxito de captura de esta especie estuvieron autocorrelacionados espacialmente (hasta una distancia aproximada de un km). Usando modelos lineales generalizados con modelado de la estructura espacial se encontró que, además del año del muestreo, el máximo número de días seguidos con temperaturas mínimas inferiores a 0°C por mes, las precipitaciones acumuladas, la estación del año, el tipo de ambiente y la distancia a los cuerpos de agua influyeron tanto sobre la presencia como sobre el éxito de captura de *O. rufus* en los sitios estudiados para EC. Nuestros análisis evidencian que las variaciones de abundancia de *O. rufus* entre años responden a variaciones climáticas. Sin embargo, la abundancia no se encuentra distribuida uniformemente en el área de estudio sino que hay una disposición contagiosa, mostrando que habría otros factores que la afectan, por ejemplo, por expansión a partir de sitios favorables.



## Relación filogenética de los tuco-tucos de los complejos *C. pearsoni* y Corrientes, roedores subterráneos del género *Ctenomys*, en base a tres marcadores mitocondriales

Caraballo, D. (1), Tomasco, I. (2), Campo, D. (1), Rossi, S. (1)

(1) IFIBYNE-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UBA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Laboratorio de Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

[diego7caraballo@gmail.com](mailto:diego7caraballo@gmail.com)

Dentro de las especies de tuco-tucos hay dos grupos muy cercanamente emparentados: el complejo *C. pearsoni*, distribuido mayoritariamente a lo largo de la costa uruguaya y el grupo Corrientes, distribuido en toda esta provincia y parte norte de la provincia de Entre Ríos. Ambos grupos presentan una importante variabilidad cariotípica dentro de lo que se considera una sola especie en el caso de *C. pearsoni*, y en varias especies y formas dentro del grupo Corrientes. En ambos grupos está presente el mismo cariomorfo  $2n=70$   $NF=84$ , considerado ancestral.

La relación filogenética entre estos dos grupos es controversial. Algunos autores utilizando la secuencia completa del gen mitocondrial citocromo b sugieren que ambos grupos son polifiléticos. Por otro lado, secuencias parciales del mismo gen con un número mayor de representantes, en particular del grupo Corrientes, sugieren que todas las formas y especies del grupo Corrientes respecto de los representantes de *C. pearsoni* son monofiléticas recíprocas.

En este trabajo nos propusimos abordar el problema, analizando un muestreo mucho más amplio de ambos grupos y grupos externos (42 secuencias de Corrientes, 15 de *C. pearsoni* y 12 de grupos externos), y aumentando el número de caracteres moleculares agregando, además de las secuencias completas del citocromo b, las parciales de otros dos marcadores mitocondriales, COI y D-loop.

Se realizaron análisis de inferencia filogenética con la matriz de los tres marcadores concatenados por métodos bayesianos y de parsimonia. Las filogenias resultantes mostraron que el grupo Corrientes y el complejo *C. pearsoni* son recíprocamente monofiléticos y, a su vez, hermanos de un conjunto de especies que se distribuyen al norte de Uruguay y sur de Brasil.

## Blancos y negros: variaciones en el grado de aposematismo en *Conepatus chinga*

Castillo, D.F. (1), Reppucci, J.I. (2), Schiaffini, M. (3), Lucherini, M.(4), Casanave, E.B. (1)  
(1) INBIOSUR, CONICET-UNS y Laboratorio de Fisiología Animal, Depto. de Biología Bioquímica y Farmacia, UNS. (2) APN-DRNOA, CONICET. (3) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónicas (CONICET-UNPSJB). (4) Depto. de Biología Bioquímica y Farmacia, UNS y CONICET.  
[dcastillo@criba.edu.ar](mailto:dcastillo@criba.edu.ar)

El aposematismo (aparición que advierte a posibles predadores de la posibilidad de sufrir un daño o experiencia poco placentera) es un fenómeno ampliamente distribuido en la naturaleza. Sin embargo, solo un pequeño número de mamíferos presenta esta característica. El contrastante entre la coloración blanca y negra que poseen los mefitidos actúa como advertencia de la posibilidad que éstos tienen de rociar defensivamente el contenido de sus glándulas anales. Este comportamiento es importante ya que los zorrinos no poseen otros medios de defensa frente a la depredación. Estudios enfocados en los patrones de coloración del zorrino común *C. chinga*, concluyeron que se trata de un carácter muy variable con escasa validez taxonómica. El objetivo de este trabajo fue evaluar si el grado de aposematismo (intensidad de contraste entre blanco y negro) se relaciona con el tipo de ambiente donde habita *C. chinga*. Esperamos que en hábitats abiertos con escasa cobertura vegetal haya una mayor frecuencia de individuos fuertemente aposemáticos en comparación con aquellas áreas donde la cobertura es alta. Se analizaron los patrones de coloración en 170 ejemplares de *C. chinga* de diferentes ecorregiones de Argentina y Uruguay, categorizándolos como “muy aposemáticos”, “moderadamente aposemáticos” o “poco aposemáticos”. Nuestros resultados indican que en regiones de baja cobertura (Puna, Andes, Estepa Patagónica) las frecuencias de las tres categorías difirieron ( $X^2= 17,55$ , g.l.= 2;  $\alpha<0,01$ ), siendo el 70% de los individuos muy aposemáticos y un 7% poco aposemáticos. En regiones de alta cobertura vegetal las clases se distribuyeron de manera más homogénea, resultando el 41% moderadamente aposemáticos y sólo un 34% de los zorrinos presentó un fuerte contraste de coloración. Estos resultados preliminares apoyan la hipótesis planteada, sugiriendo que en áreas donde *C. chinga* está más expuesto a la depredación exhibe un alto contraste en su coloración, que serviría como estrategia antidepredatoria.



## Estudio sobre la presencia de mesomamíferos mediante el uso de cámaras trampa en la Reserva Natural Vaquerías, provincia de Córdoba, Argentina

Castro, L. (1), Barri, F. (2)

(1) Pacific Biodiversity Institute, Córdoba, Argentina. (2) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET), Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

[lucila.castro@pacificbio.org](mailto:lucila.castro@pacificbio.org)

La Reserva Natural Vaquerías (RNV), perteneciente a la UNC, se encuentra en la vertiente occidental de las Sierras Chicas de la Provincia de Córdoba, entre los 1.400 m.s.n.m. y los 800 m.s.n.m. Su importancia radica en que constituye una muestra representativa de los bosques serranos, esenciales para la conservación de la biodiversidad local y el mantenimiento de funciones ecosistémicas. En el presente estudio se realizó un muestreo con cámaras trampa para determinar la presencia y uso de hábitat de especies de mesomamíferos que habitan en la Reserva. El muestreo se realizó desde septiembre de 2014 hasta enero de 2015. Se caracterizaron los ambientes en: Bosque Nativo (NA), Bosque Invasado (BI), Pastizal (PA) y Arbustal nativo. Se utilizaron 4 cámaras trampa, cada una de ellas estuvo activa durante 15 días, cubriendo cada uno de los ambientes, luego de los cuales se cambió la posición, cubriendo en total 28 sitios de muestreo. Los datos fueron volcados en planillas para el análisis estadístico, el cual consistió en la utilización del estadístico lambda  $\lambda$ , para determinar las diferencias significativas entre las frecuencias. Las especies nativas capturadas fueron: Corzuela (*Mazama gouazoubira*), Pecari de collar (*Pecari tajacu*), Comadreja overa (*Didelphis albiventris*), Zorrino (*Conepatus chinga*), Huron (*Galictis cuja*), Zorro gris (*Lycalopex griseus*), Gato montés (*Leopardus geoffroyi*) y Liebre (*Lepus europaeus*). En cuanto al uso del hábitat pudimos determinar que la frecuencia de *Mazama gouazoubira* fue menor en BI que AN; *Conepatus chinga* mayor en AN que en BI y BN; y *Lycalopex griseus* mayor en BI que en PA. Para el resto las especies detectadas no existieron diferencias significativas en el uso del hábitat. Los resultados de este estudio destacan la importancia de esta pequeña reserva de las sierras chicas del centro de Argentina para conservar gran parte de las especies de mesomamíferos de la Región.

## Composición dietaria de *Didelphis albiventris* y *Lutreolina crassicaudata* y su relación con sistemas de producción animal en áreas rurales del centro de la región Pampeana

Abas, M. , Bisceglia, S., Lovera, R., Cavia, R.

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 (UBA-CONICET).

[marinabas1@gmail.com](mailto:marinabas1@gmail.com)

El objetivo de este trabajo es estudiar y comparar la composición dietaria de las zarigüeyas *Didelphis albiventris* y *Lutreolina crassicaudata* en sistemas de producción pecuaria en el centro de la región Pampeana. Para ello se contó con estómagos de 36 individuos de *D. albiventris* y de 14 individuos de *L. crassicaudata* capturados en tambos y criaderos porcinos entre 2008 y 2011. Sus contenidos fueron separados, identificados y finalmente categorizados según su origen: vegetal, artrópodos, aves, mamíferos, reptiles, anfibios, alimento balanceado y “otros”. Las dietas de ambas especies resultaron omnívoras registrándose las ocho categorías para *D. albiventris* y cuatro para *L. crassicaudata*. En los criaderos porcinos y tambos estudiados estas zarigüeyas consumieron principalmente vegetales, seguido de artrópodos o vertebrados. Tanto *L. crassicaudata* como *D. albiventris* consumieron mamíferos (frecuencia de ocurrencia 0,58 y 0,20 respectivamente), siendo para *L. crassicaudata* una de las categorías más consumidas. Por último se encontró que existe superposición dietaria entre ambas especies (índice de Pianka = 0,42), aunque la amplitud de nicho de *D. albiventris* resultó mayor que la de *L. crassicaudata* (índice de Levin  $0,260 \pm 0,010$  y  $0,049 \pm 0,001$ ; respectivamente). Estas diferencias podrían estar relacionadas con el uso diferencial del hábitat observado durante las capturas y documentado para las especies, así como a los distintos comportamientos y habilidades, y características morfológicas del sistema digestivo de cada especie. Este estudio permitió confirmar y documentar el consumo de mamíferos por estas zarigüeyas. La alta abundancia de mamíferos silvestres observada (ej. roedores) explicaría la asociación de estas zarigüeyas con estos sistemas de producción animal. A su vez, este estudio permite hipotetizar sobre la importancia de estas especies en el ciclo de transmisión del parásito *Trichinella spiralis* en áreas rurales del centro de la región Pampeana dado que recientemente se encontraron ambas especies infectadas con este parásito.



## **Estudio histológico de glándulas bulbouretrales de vizcacha (*Lagostomus maximus maximus*), durante períodos de máxima y mínima actividad reproductiva**

Chaves, E.M., Cruceño, A., Aguilera-Merlo, C., Mohamed, F.  
Cátedra Histología. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Proyecto 2-2614. Universidad Nacional de San Luis.  
[emchaves@unsl.edu.ar](mailto:emchaves@unsl.edu.ar)

Las glándulas bulbouretrales (GB) son glándulas anexas del sistema reproductor masculino que morfo-fisiológicamente depende de los andrógenos. La vizcacha es un roedor caviomorfo, que en poblaciones naturales exhibe un ciclo reproductivo estacional con máxima actividad gonadal en verano y mínima en invierno. El objetivo del presente trabajo fue estudiar la histología de las GB de vizcachas adultas a lo largo del ciclo reproductivo. Se capturaron animales machos adultos (5-6 kg) en febrero-marzo (n=5) y julio-agosto (n=5), siguiendo las normas éticas vigentes. Los animales se anestesiaron, sacrificaron y las GB fueron extraídas y procesadas por técnicas convencionales para microscopía óptica. Las GB están divididas en lóbulos constituidos por acinos glandulares. En verano, los acinos ( $122,89 \pm 6,28 \mu\text{m}$  de largo y  $52,52 \pm 4,46 \mu\text{m}$  de ancho) presentan un epitelio cilíndrico simple con altura de  $26,70 \pm 0,34 \mu\text{m}$ , núcleos ovales (diámetro nuclear mayor  $6,44 \pm 0,15 \mu\text{m}$ ) y de posición basal. El tejido conectivo intersticial es escaso. En invierno, los acinos presentan menor tamaño ( $99,63 \pm 6,28 \mu\text{m}$  de largo y  $59,00 \pm 3,07 \mu\text{m}$  de ancho). El epitelio es cilíndrico simple, con una altura significativamente más baja que en verano ( $16,47 \pm 0,47 \mu\text{m}$ ;  $p < 0,0001$ ), posee núcleos redondos y en posición basal con diámetro de  $6,06 \pm 0,10 \mu\text{m}$  ( $p < 0,05$ ). El tejido conectivo presenta un mayor desarrollo. Los resultados obtenidos demuestran que las GB de la vizcacha exhiben cambios histológicos entre los períodos de máxima y mínima actividad gonadal, probablemente relacionados a los niveles de testosterona circulante. Por otro lado, las variaciones encontradas complementan los resultados previamente reportados en la histo-fisiología reproductiva de este roedor, sincronizada por el fotoperíodo natural. La literatura referida a GB de animales caviomorfos es escasa, así nuestros resultados en vizcacha permitirán futuros estudios en este roedor como también la comparación con otras especies.

## Aportes preliminares al conocimiento de la fauna parasitaria presente en cerdos silvestres (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) de la Bahía Samborombón, Provincia de Buenos Aires

Ciocco, R.B. (1), Carpinetti, B.N. (2), Notarnicola, J. (1,3), Achinelly, M.F. (1,3), Drago F. (1,4), Navone, G.T. (1,3)

(1) Cátedra de Parasitología General, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP. (2) Cátedra de Ecología y Recursos Naturales, ICSyA, Universidad Nacional Arturo Jauretche. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores – CONICET-CCT La Plata. (4) División Zoología Invertebrados, Museo de La Plata.

[ro2mil4@hotmail.com](mailto:ro2mil4@hotmail.com)

Es ampliamente reconocido que las poblaciones de cerdos silvestres actúan como reservorios de algunas enfermedades transmisibles al hombre, a los animales domésticos y a la fauna silvestre. Si bien en los últimos años se han realizado importantes avances en el estudio de patologías virales y bacterianas en la población de cerdos del Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón, hasta el presente no se han llevado adelante estudios exhaustivos sobre los endoparásitos que afectan a estas poblaciones, con excepción de la triquinosis. El presente trabajo representa un aporte inicial a los fines de identificar las especies parásitas que afectan las poblaciones de cerdos silvestres en ésta área protegida, y evaluar sus posibles riesgos zoonóticos ante la presencia de parásitos de importancia para la salud humana, para la producción animal o para la fauna silvestre. Con ese objetivo, en Octubre del 2014, en el marco de las tareas de control de especies exóticas realizado por los guardaparques del área, se capturaron 7 animales a los que se les tomaron muestras de hígado (n= 2), intestino delgado (n= 7), intestino grueso (n= 6), pulmón (n= 1) y materia fecal (n= 7). Como resultado, en la materia fecal se detectaron huevos de *Globocephalus* sp. y *Oesophagostomum* sp. (Strongyloidea), *Hyostrongylus* sp., (Trichostrongylidae), *Metastrongylus* sp. (Metastrongylidae) y *Ascaris* sp. (Ascaridae; Nematoda), *Macracanthorhynchus* sp. (Archiacanthocephala; Acanthocephala) y quistes de *Iodamoeba* sp. (Amoebidae; Protozoa). En el intestino se hallaron adultos de *Ascaris* sp. y *Macracanthorhynchus* sp., siendo esta última especie de importancia epidemiológica, debido a que presenta baja especificidad hospedatoria y se la ha registrado en diferentes especies de vertebrados, incluido el hombre.



## Prevalencia de infecciones por hantavirus en roedores del Delta del Paraná

Colombo, V.C. (1,2), Levis, S. (3), Brignone, J. (3), Beldomenico, P.M. (1,2), Previtali, M.A. (2,4)

(1) Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Esperanza, Santa Fe, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET). (3) Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas Dr. Julio I. Maiztegui, Pergamino. (4) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

[valecc1983@yahoo.com.ar](mailto:valecc1983@yahoo.com.ar)

En Argentina, desde 1995 se registran numerosos casos de síndrome pulmonar por hantavirus, muchos de ellos en la región del Delta e Islas del Río Paraná, donde la tasa de letalidad es la más alta del país. Por lo tanto, es importante abocar esfuerzos en esta zona para identificar aquellas especies reservorio y los factores que aumentan el riesgo de infección en las mismas. Nuestro objetivo fue estimar la prevalencia de infección por hantavirus en roedores sigmodontinos de zonas con prácticas silvopastoriles del Delta del Paraná. De Diciembre 2010 a Octubre 2012 se establecieron 16 parcelas de trapeo en la Estación Experimental Delta del Paraná del INTA, Buenos Aires. En cada parcela (15mx15m) se utilizaron 12 trampas Sherman y 2 Ugglan durante 3 días, cada 5 semanas. Los roedores fueron eutanasiados y su especie determinada por caracteres morfológicos. En el presente trabajo nos concentramos en 3 especies: *Oxymycterus rufus* (OR), *Oligoryzomys nigripes* (ON), y *O. flavescens* (OF). El suero de estos roedores fue analizado mediante la técnica de ELISA para la detección de anticuerpos IgG contra el virus Maciel, uno de los hantavirus circulantes en la zona. Se analizaron 314 muestras (187 OR, 47 ON, 71 OF y 9 *Oligoryzomys* spp) y se detectaron anticuerpos en 5 de ellas, resultando en seroprevalencias de 0.005% en OR y 0.08% en ON. Tres de los individuos positivos fueron capturados en verano y dos en invierno, todos machos adultos. Si bien el bajo número de animales positivos imposibilita un análisis más profundo, podemos concluir que ON podría ser la especie reservorio de hantavirus más relevante en la zona y que, al igual que en otros estudios, los machos adultos son los que indicarían una mayor probabilidad de infección. Se encuentran en curso estudios moleculares para caracterizar el virus infectante de ON.

## **Jerarquía de dominancia y elección de machos por parte de hembras en una especie poligínica con defensa de hembras: *Akodon azarae* como modelo de estudio**

Contreras, F. (1), Bonatto, M.F. (1,2), Escudero, H.J. (1), Priotto, J.W. (1,2), Steinmann, A. (1,2)  
(1) Grupo de Investigaciones en Ecología Poblacional y Comportamental (GIEPCO). Departamento de Ciencias Naturales, FCEFQyN, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).  
[facundo.contreras.r@gmail.com](mailto:facundo.contreras.r@gmail.com)

Considerando que la marcación odorífica en roedores es un indicador de dominancia en machos, se estudió la relación existente entre la frecuencia y ubicación de las marcas de orina y las jerarquías de dominancia en *Akodon azarae* (1); además se analizó si las hembras eligen pareja, a partir de su sobremarcación de las marcas de orina depositadas por machos (2). El estudio se realizó en bioterio a mediados del período reproductivo 2015, utilizando animales adultos (40 machos, 20 hembras) capturados en trampas, dispuestas en transectas, en hábitat lineales. Las capturas fueron realizadas en la zona rural de la localidad de Chucul. Se utilizó una cámara de selección (CS) de acrílico transparente de 50x50x30cm con tres compartimentos separados por paredes perforadas para permitir el contacto visual y olfatorio: dos compartimentos de 25x25x30cm alojaron los machos (CM), y uno de 25x50x30cm alojó la hembra (Compartimento Estímulo, CE). Para registrar las marcas de orina de machos y hembra se colocó una hoja de papel cuadriculado en el piso de las CM, y otra en la CE. Se realizaron 30 experimentos de 20' cada uno, y constaron de dos etapas (1° y 2°); inmediatamente después de cada etapa las marcas fueron calcadas sobre una hoja de acetato para su análisis. 1°: durante 10' dos machos de masa corporal similar ( $\pm 2g$ ) se ubicaron en cada CM, y en CE se alojó una hembra. 2°: los machos fueron removidos de la CS y la hembra se mantuvo alojada en CE; en esta etapa la base del CE fue cubierto por la hoja previamente marcada por los machos. El número y ubicación de marcas respecto al estímulo fueron las variables respuesta. No se encontraron diferencias significativas en el número y distribución de marcas entre machos ( $p=0,304$  y  $p=0,185$ , respectivamente). Tampoco se hallaron diferencias en el número de sobremarcas de la hembra ( $p=0,215$ ). Los resultados preliminares sugieren que las marcas odoríficas no intervendrían en el establecimiento de dominancias de machos ni en la elección de pareja por parte de la hembra en *A. azarae*.

## **Variaciones en la expresión del antígeno nuclear de proliferación celular en cabeza epididimaria de la vizcacha (*Lagostomus maximus maximus*) y su relación con la madurez sexual**

Cruceño, A., Chaves, E.M., Aguilera-Merlo, C., Mohamed, F.

Cátedra de Histología. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis.

[aamcruceño@gmail.com](mailto:aamcruceño@gmail.com)

El antígeno nuclear de proliferación celular (PCNA) desempeña un rol esencial en el metabolismo del ácido nucleico como un componente del mecanismo de replicación y reparación en mamíferos. La vizcacha (*Lagostomus maximus maximus*), es un roedor caviomorfo nocturno y con reproducción estacional. El objetivo de este trabajo fue estudiar la expresión de PCNA en la cabeza epididimaria de vizcacha mediante inmunohistoquímica y relacionar los resultados hallados con la madurez sexual del animal. Durante los años 2014-2015 se realizaron capturas en las cercanías de la ciudad de San Luis. Vizcachas machos capturados en su hábitat fueron clasificados, de acuerdo al peso corporal e histología testicular, en prepúberes (n=5) y adultos activos (n=5). Siguiendo las normas vigentes, se extrajeron muestras de sangre de animales anestesiados, los que luego fueron sacrificados. Muestras tisulares de epidídimo fueron extraídas y procesadas para microscopía óptica. Niveles de testosterona sérica fueron medidos por enzimoimmunoensayo quimioluminiscente y la localización de PCNA fue determinada mediante el anticuerpo (AR058-5R, BioGenex). Niveles de testosterona (ng/dl) medidos en prepúberes fueron de  $139,74 \pm 30,77$  y en adultos  $490,66 \pm 40,76$ . El número de células epiteliales inmunomarcadas para PCNA fue significativamente mayor en animales adultos ( $60,23 \pm 2,47$ ) que en prepúberes ( $26,86 \pm 1,92$ ). La inmunomarcación para PCNA se observó sólo a nivel nuclear, siendo más intensa en las células epiteliales de adultos respecto de prepúberes, mientras que las células estromales mostraron una marcación moderada en ambos grupos. Nuestros resultados sugieren que la proliferación celular estaría fuertemente ligada a los niveles de testosterona sérica asegurando de este modo el mantenimiento de la integridad de la estructura epididimal como así también en el mantenimiento de su función a lo largo de toda la vida reproductiva del animal. La bibliografía respecto a esta temática en animales caviomorfos es escasa, por lo que nuestro modelo experimental podría proponerse como un buen modelo de estudio en morfología comparada.



## **Trade-off entre las respuestas humorales innata y adquirida en roedores en un contexto de estrés – Modelo experimental**

Cuervo, P.F., [Pergazere, M.A.](#), Beldomenico, P.M. , Racca, A.  
Laboratorio de Ecología de Enfermedades (LEcEn), ICIVET Litoral (UNL – CONICET)  
[pablofcuervo@gmail.com](mailto:pablofcuervo@gmail.com)

En poblaciones naturales, la respuesta inmune estaría involucrada en la regulación de la interacción hospedador-parásito. Los anticuerpos, como parte de la inmunidad humoral, constituirían un factor clave en la supervivencia individual participando en la resistencia a infecciones. Se evaluó el efecto sobre su producción de dos circunstancias enfrentadas comúnmente por gran parte de los mamíferos silvestres: carencia de recursos alimenticios y conflicto social.

Durante 13 semanas, utilizando un diseño factorial  $2^2$  (duplicado), se evaluaron anticuerpos naturales (AcNs) y anticuerpos IgG anti- albúmina sérica bovina (ASB) en ratas Wistar *Rattus norvegicus* expuestas a restricción alimentaria (RA=aporte del 60% de la ración) y/o conflicto social (CS=inestabilidad social + hacinamiento). En Sem6, Sem9 y Sem12, se inocularon 100µg de ASB en hidróxido de aluminio (volumen total de 200µl).

Se analizó mediante modelos lineales mixtos, incluyendo 'CS', 'RA', 'semana', 'semana<sup>2</sup>' e interacciones. Para corregir por medidas repetidas y efecto 'jaula', se incluyó 'jaula' e 'individuo' como factores al azar. En el caso de AcNs, se analizaron también las trayectorias (diferencia entre semanas), y los análisis se dividieron en pre-inmunización ( $\leq$ Sem6) y post-inmunización ( $\geq$ Sem6). No se observaron diferencias significativas entre tratamientos. Los AcNs disminuyeron a lo largo del tiempo, siendo esto más pronunciado posterior a la Sem6, momento en que los animales fueron inmunizados. Los anticuerpos anti-ASB aumentaron notablemente luego de la 1<sup>o</sup> inmunización (Sem6) y en menor cantidad luego de la 2<sup>o</sup> (Sem9). Esto puso en evidencia un *trade-off* entre ambos compartimentos de la respuesta inmune humoral: innata (AcNs) y adaptativa (Ac anti-ASB). Sugiriendo que ante un desafío antigénico los individuos invertirían preferencialmente en defensas específicas, en detrimento de las innatas.

A partir de este modelo se desarrollarán análisis complementarios para su aplicación a especies silvestres, de modo de evaluar su potencial como reservorios de zoonosis.

## Pequeños mamíferos depredados por *Tyto alba* (Aves: Strigiformes) en la ecorregión de las Yungas en el Noroeste Argentino

d' Hiriart, S. (1,4), Ortiz, P.E. (2,3), Jayat, J.P. (1,4), González, R. (2)

(1) Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Universidad Nacional de Chilecito (UNDeC), Chilecito, La Rioja, Argentina. (2) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina. (3) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO, CONICET), San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina (4) Instituto de Ecología Regional, Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de Las Yungas (IER- LIEY). Yerba Buena, Tucumán, Argentina

[sofiadiriart@gmail.com](mailto:sofiadiriart@gmail.com)

La lechuza de campanario, *Tyto alba*, es una rapaz cosmopolita. Su dieta ha sido documentada para diversos lugares de Argentina y el mundo. En Argentina, estas investigaciones se han realizado principalmente en la región pampeana y en menor medida, en regiones mesopotámicas y patagónicas, con recientes aportes para el Chaco Seco del noroeste. Esta rapaz ha sido caracterizada como generalista, pero con un componente fuertemente sesgado hacia los pequeños mamíferos. A pesar de la cantidad de información disponible sobre su dieta, no se han publicado datos sobre sus hábitos tróficos en Yungas. En este trabajo documentamos la composición, abundancia y riqueza de especies de micromamíferos depredados por *T. alba* en tres estratos altitudinales de las Yungas argentinas (PM, pedemonte; SM, selva montana y BM, bosque montano) y calculamos la amplitud de nicho trófico estandarizado (NTE). Las egagrópilas fueron colectadas en seis localidades (tres en PM, dos en SM y una en BM) durante 2010-2014 (PM=184, SM= 323, BM=8 egagrópilas más material disgregado). Identificamos 1650 ítems presas. Como en otras áreas, los micromamíferos constituyeron más del 90% de la dieta (en todas las localidades) y fueron los que más contribuyeron en términos de biomasa. Para este grupo registramos en total 19 especies (un marsupial, un quiróptero, 14 cricétidos y tres caviomorfos). El NTE para cada estrato varió entre 0,34 y 0,50, mientras que la riqueza de especies registró valores entre 9 y 18. La diversidad específica (Índice de Shannon-Wiener) alcanzó un valor mínimo de 1,21 en BM y uno máximo de 1,77 en PM. Aportamos los primeros datos descriptivos sobre la composición de pequeños mamíferos que componen la dieta de *T. alba* en Yungas, y confirmamos su fuerte preferencia por los roedores sigmodontinos, como se ha observado en otras áreas.

## Dinámicas de salud en carpinchos silvestres: parámetros bioquímicos y fisiológicos

Eberhardt, A.T. (1), Zurvera, D.A. (1), Ruiz, M.F. (2), Beldomenico, P.M. (1), Racca, A. (1)  
Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (UNL-  
CONICET), Esperanza. (2) Laboratorio de Análisis Clínicos, Hospital de Salud Animal, Facultad de  
Ciencias Veterinarias (UNL).  
[aeberhardt@fcv.unl.edu.ar](mailto:aeberhardt@fcv.unl.edu.ar)

Estudios sobre los índices de salud de las poblaciones silvestres aumentan nuestros conocimientos sobre la historia natural de las especies animales y proveen información útil para estudios eco-epidemiológicos. Sin embargo, pocos son los estudios que evalúan parámetros hematológicos y bioquímicos en poblaciones silvestres. El objetivo de este trabajo fue conocer las dinámicas fisiológicas de carpinchos silvestres, *Hydrochoerus hydrochaeris* y evaluar su relación con la presencia de *Trypanosoma evansi*. Se evaluaron parámetros bioquímicos y fisiológicos (recuento total y diferencial de células sanguíneas, fracciones proteicas séricas y masa del bazo) y se estudió su variabilidad con respecto a sexo, condición corporal, estatus de preñez y estación. Las muestras (67) se obtuvieron de una población silvestre de carpinchos provenientes de los Esteros del Iberá, Corrientes, Argentina. Para la detección de *T. evansi* se utilizó la técnica de PCR en tiempo real. Los resultados más significativos fueron: i) células de Kurloff (CK) (células tipo “natural killer” con actividad citotóxica demostrada) fueron encontradas en sangre periférica en ambos sexos, pero su recuento fue significativamente mayor en las hembras ( $p=0.006$ ); ii) los recuentos de CK, eosinófilos (E) y basófilos (B) estuvieron asociados positivamente con la condición corporal; iii) hembras preñadas tuvieron mayores recuentos de CK, B y masa esplénica que las no preñadas; iv) los valores de albúmina y de CK (en hembras) y los recuentos de E y neutrófilos (en machos) mostraron un patrón estacional y v) se reportan por primera vez las fracciones proteicas de los carpinchos. Por otro lado, se encontró una relación positiva entre la presencia de *T. evansi* en sangre periférica de los carpinchos estudiados y sus valores de gamma globulinas y masa esplénica, y una relación negativa con los valores de albúmina y condición corporal. Los rasgos de la historia de vida como la preñez, el estado de nutrición y los procesos estacionales se vieron reflejados en algunos parámetros fisiológicos y bioquímicos evaluados en los carpinchos estudiados.

## Estudio preliminar de las comunidades de roedores sigmodontinos de ambientes del Espinal, Argentina.

Fantozzi, M.C. (1,2), Antoniazzi, L.R (1,2), Fernandez, C.A (1,3), Fasano, A.A (1,3), Reynoso, M.L (1,3), Monsalvo, I.Y. (1,3), Previtali, M.A. (2,4), Beldomenico, P.M. (1,2)

(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 Tecnológicas (CONICET), Esperanza, Santa Fe, Argentina. (2) CONICET. (3) Grupo de Estudios Dirigidos Capibara – Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL). (4) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, UNL, Santa Fe.

[ceciliafantozzi@gmail.com](mailto:ceciliafantozzi@gmail.com)

Conocer las dinámicas poblacionales de roedores silvestres tiene gran importancia, estos pueden transmitir enfermedades zoonóticas. En esta comunicación se describe la composición y dinámica poblacional de los roedores de dos localidades del Espinal vinculadas a zonas boscosas y sistemas fluviales de Esperanza (ES, Santa Fe) y La Picada (LP, Entre Ríos). Entre junio 2014 y julio 2015, se realizaron 11 campañas de 3 noches de duración. Se establecieron 4 parcelas de 0,5 ha con 25 estaciones de trapeo (6600 noches-trampa en cada localidad). Se utilizó el éxito de captura como aproximación a la abundancia relativa. Se capturaron 338 roedores (289 removidos, 49 liberados) de las siguientes especies: *Akodon azarae* (152), *Oligoryzomys flavescens*, *O. nigripes* (65 entre las dos sp), *Calomys* (grupo callosus) (72) y *Holochilus* sp. (11). En ES además se capturó *Necomys lasiurus* (1) y en LP *Oxymycterus rufus* (37). La abundancia en la comunidad de ES incrementó de agosto a diciembre 2014 y de diciembre a enero 2015 disminuyó. En febrero se produjo una crecida del río Salado hasta abril, tras la cual se observaron cambios sólo en abundancia de *Calomys*, a partir de mayo se observó un incremento en la abundancia hasta julio 2015. La especie dominante capturada en ES fue *A. azarae* y en LP *O. rufus*. En LP, la comunidad presentó menor abundancia que en ES, particularmente de *Oligoryzomys* aunque la riqueza fue similar. La abundancia se mantuvo de julio a octubre 2014, luego en noviembre decreció abruptamente y luego creció paulatinamente hacia diciembre. Tras el período de creciente del arroyo Las Conchas en febrero 2015, la abundancia poblacional aumentó. Luego de las crecidas en ambas localidades se incorporó *Holochilus* sp. a las especies capturadas. Estos resultados sugieren que existen variaciones temporales en cuanto a la dinámica de las poblaciones que son diferentes para cada especie.

## Roedores sinantrópicos como hospedadores intermediarios de *Toxoplasma gondii*: primeros registros en Argentina

Fitte, B. (1), Robles, M.d.R. (1), Unzaga, J.M. (2), Dellarupe, A. (2), Steffin, K. (2), Navone, G.T. (1). (1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE (CCT La Plata, CONICET-UNLP). (2) Laboratorio de Inmunoparasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata (LAINPA), La Plata.  
[brunofitte21@hotmail.com](mailto:brunofitte21@hotmail.com)

La toxoplasmosis es una zoonosis de amplia distribución mundial, siendo los félidos los hospedadores definitivos, y aves y mamíferos los hospedadores intermediarios. Entre estos últimos, se encuentran los roedores sinantrópicos que pueden actuar como centinelas de la situación sanitaria ambiental, por la presencia de quistes de *Toxoplasma gondii*. El objetivo del presente trabajo es detectar la presencia de *T. gondii* en roedores sinantrópicos del Gran La Plata, provincia de Buenos Aires. Un total de 116 roedores; *Mus musculus* (n=80), *Rattus rattus* (n=19) y *Rattus norvegicus* (n=17) fueron capturados en 7 barrios con diferentes niveles de urbanización y analizados con fines parasitológicos. La búsqueda del protozoo se realizó mediante la observación de cortes histopatológicos de SNC, contemplando la verificación por estudios moleculares en casos positivos. Se calcularon las Prevalencias (P) para cada especie hospedadora y cada barrio. Se observaron quistes compatibles morfológicamente con *T. gondii* en 3 especímenes (uno de cada especie), *M. musculus* P= 15,49%, *R. rattus* P= 21,05% y *R. norvegicus* P= 29,41%. El parásito estuvo presente en 2 barrios: El Retiro P= 18,75%, y La Isla P= 20%. Estos hallazgos se relacionan con características ambientales y estructurales de ambos sitios relevados como: cercanos a brazos de arroyos, focos de basura importantes, ausencia de redes cloacales, instalaciones de redes de agua inadecuadas, presencia de felinos y animales domésticos de consumo. Cuando las condiciones ambientales son favorables y hay elevada concentración de felinos, la tasa de infección por *Toxoplasmosis* está determinada por la concentración de ooquistes en el suelo y en el agua. Se ha registrado una P= 25% en felinos de La Plata y una P total= 2,5% en roedores en este estudio, verificando el éxito del ciclo de vida y advirtiendo el riesgo potencial de transmisión zoonótica. Es notable que los presentes registros constituyan los primeros en roedores para la República Argentina.

## Estudio del patrón vascular del tracto reproductivo de la hembra de vizcacha mediante angiografía y moldeado vascular con látex

Giacchino, M. (1,2), Inserra, P.I.F. (1,2), Lange, F.D. (3), Charif, S.E. (1,2), Ferraris, S.R. (3), Vitullo, A.D. (1,2)

(1) Centro de Estudios Biomédicos, Biotecnológicos, Ambientales y Diagnóstico (CEBBAD), Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Centro de Investigación y Desarrollo en Medicina Experimental (CIDME), Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina.

[giacchino.mariela@maimonides.edu](mailto:giacchino.mariela@maimonides.edu)

*Lagostomus maximus*, roedor caviomorfo de la región pampeana argentina, presenta un período gestacional prolongado (153–157 días) y alta mortalidad embrionaria. En su útero bicorne implanta 10-12 blastocistos y ocurre la reabsorción embrionaria selectiva (día 26-70 de gestación) de todos los embriones, exceptuando los dos más cercanos al cérvix, que progresan su desarrollo a término. El objetivo de este trabajo fue explorar la vascularización del aparato reproductivo de vizcachas hembras. Los animales fueron capturados en la Estación de Cría de Animales Silvestres, Villa Elisa, Buenos Aires. Siguiendo las normas éticas vigentes, se utilizaron hembras no preñadas (n=4) se anestesiaron y sacrificaron. Se utilizó un Sistema de Rayos X con brazo C Móvil para realizar las angiografías inyectando contraste Triyosom (Ácido Amidotrizoico) en aorta abdominal, arterias renales y a 1cm por encima de la bifurcación de la arteria aorta abdominal en arterias ilíacas. Al finalizar las angiografías se realizaron lavados vasculares con solución fisiológica intraventricular y se inyectó látex con colorante por aorta abdominal, en la bifurcación de ramas ilíacas, para moldear la vasculatura uterina. Se dejó reposar 2hs a temperatura ambiente y se fijó 48hs en formol. Mediante la inyección de contraste por sobre la bifurcación de las arterias ilíacas, las angiografías permitieron descifrar in vivo el trayecto de la arteria uterina: ascendente con arterias arcuatas al cuerno uterino. Los moldes vasculares con látex revelaron que la arteria que irriga al útero es rama de la ilíaca interna. Dicha arteria se origina a 1,5cm caudal de la bifurcación de la arteria aorta abdominal en arterias ilíacas, siguiendo un recorrido ascendente por el ligamento ancho del útero. Ambas técnicas permitieron establecer que la arteria uterina, rama de la arteria ilíaca, es el mayor aporte sanguíneo al tracto reproductivo de la vizcacha.

## Composición taxonómica de los endoparásitos de roedores Muridae y Cricetidae de la provincia de Corrientes, Argentina

Gómez Muñoz, M.A. (1), Robles, M.d.R. (2), Milano, A.M.F. (1), Navone, G.T. (2)

(1) Laboratorio N°23, Biología de los Parásitos. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE, Corrientes, Argentina. (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) (CONICET-UNLP), La Plata, Argentina.

[angeles\\_gm04@yahoo.com.ar](mailto:angeles_gm04@yahoo.com.ar)

El objetivo de la investigación fue evaluar la composición taxonómica de los endoparásitos de roedores en tres ambientes con distintos grados de urbanización: escaso (EU), medio (MU) y alto (AU) de Corrientes. Los endoparásitos fueron obtenidos por necropsia parasitológica e identificados hasta el mayor nivel taxonómico posible. Se calculó Prevalencia (P), Intensidad Media (IM), Abundancia Media (AM), Dominancia (D) y Riqueza específica (R). En el EU se estudiaron: *Akodon azarae* (n=1) (P=100%, IM=172, AM=172), *Necromys lasiurus* (n=17) (P=100%, IM=144, AM=144), *Oligoryzomys flavescens* (n=6) (P=100%, IM=250, AM=250) y *Oxymycterus rufus* (n=1) (P=100%, IM=2, AM=2). Los helmintos identificados fueron: *Syphacia kinsellai*, *S. carlitosi*, *Pterigodermatites* sp., *Trichuris* sp. Nippostrongylinae, Filarioidea y Cestoda. Los nematodos Nippostrongylinae fueron dominantes en todas los hospedadores, excepto en *O. rufus* que se encontró parasitado solo con Filarioidea. En el MU se estudiaron: *Rattus rattus* (n=33) (P=39%, IM=32, AM=12) y *Mus musculus* (n=30) (P=10%, IM=4, AM= 0,4). Los helmintos hallados fueron: *Nippostrongylus brasiliensis*, *Strongyloides* sp., *Heterakis spumosa*, *Trichuris muris*, *Taenia taeniformis* (quiste), *Hymenolepis* sp. La especie dominante para *R. rattus* fue *N. brasiliensis* y para *M. musculus*, *H. spumosa*. En el AU se examinaron 33 individuos de *R. rattus* (P=33%, IM=52, AM=33) y 2 de *M. musculus* (P=0%), y los helmintos identificados fueron: *N. brasiliensis*, *H. spumosa*, *T. muris*, *Capillaria* sp., *T. taeniformis*, *Hymenolepis* sp. La especie dominante fue *N. brasiliensis*. Esta investigación en diferentes ambientes de la provincia de Corrientes avanza hacia cuatro nuevos registros de especies parasitas. La R y composición taxonómica de los ensamblajes parasitarios fue similar entre los roedores muroideos de MU y AU, pero diferente entre los roedores cricétidos estudiados, demostrando marcada especificidad parasitaria y la importancia de la filogenia y las características del ambiente que frecuentan. La continuidad de estas investigaciones permitirá ampliar el N de individuos examinados y analizar los resultados comparados con otras áreas de estudio.



## Detección y aislamiento de leptospira en *ChaetophRACTUS villosus* en la provincia de La Pampa

Kin, M.S. (1), Brihuega, B. (2), Fort, M. (3), Romero, G. (2), Giménez, H. (3), Bedotti, D. (3), Casanave, E.B. (4).

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam. (2) Instituto de Patobiología INTA, Castelar. (3) Laboratorio de Salud Animal, INTA, Anguil. La Pampa. (4) INBIOSUR (CONICET-UNS) y Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS. Bahía Blanca.

[kinsusana@yahoo.com.ar](mailto:kinsusana@yahoo.com.ar)

La leptospirosis es una zoonosis de distribución mundial que afecta tanto a los animales como a los humanos. Los animales cumplen un papel relevante en la cadena epidemiológica, como reservorios o diseminadores de leptospiras. Nuestro objetivo fue investigar la presencia de anticuerpos contra distintas serovariedades de *Leptospira* en sueros de *ChaetophRACTUS villosus* (peludos), e intentar aislar leptospiras de riñones de *C. villosus*. Para la determinación de los serovares se realizó la prueba de Microaglutinación (MAT) y para el aislamiento de leptospiras se sembraron muestras de riñones, en medio de Fletcher y EMJH. Veintinueve muestras de sangre y siete riñones fueron colectadas durante el período enero del 2010 a enero del 2012 en los departamentos Toay y Capital. Las muestras de sangre se extrajeron de la vena caudal, se centrifugaron durante 10m a 2500 rpm. y se congelaron hasta su procesamiento. Además, se colectaron y congelaron hasta su procesamiento muestras de riñones de siete *C. villosus*. El 24,1% (7/29) de los *C. villosus*, fueron positivos, correspondiendo cuatro a los serovares Castellonis e Icterohaemorrhagiae, uno a los serovares Castellonis y Canicola, uno a Castellonis y otro a Ballum. Se aisló en 1 riñón, proveniente de un individuo positivo serológicamente a los serovares Castellonis e Icterohaemorrhagiae, *Leptospira interrogans* serovar Icterohaemorrhagiae. De los restantes riñones no se obtuvo aislamiento. Nuestros resultados representan el primer aislamiento de *Leptospira interrogans* serovar Icterohaemorrhagiae para *C. villosus*.

## Listado preliminar de mamíferos en la Reserva Hídrica Natural “río Carcarañá”, tramo Pueblo Andino, Santa Fe, Argentina

Montani, M.E. (1, 2), Rimoldi, P.G. (3, 4)

(1) Museo Provincial de Ciencias Naturales “Dr. Ángel Gallardo”. (2) PCMA (Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina). (3) Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP-CONICET). (4) Cátedra de Zoología General, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

[euge\\_montani22@hotmail.com](mailto:euge_montani22@hotmail.com)

En el marco del proyecto denominado “Propuesta para la elaboración del plan de manejo de la Reserva Hídrica Natural río Carcarañá, tramo Pueblo Andino, provincia de Santa Fe (32° 40' 15.10" S, 60° 52' 59.18" O)”, se establece como uno de los objetivos generales reconocer los ambientes y la biodiversidad presente en el área de estudio. En esta contribución se presenta, de forma preliminar, el registro de mamíferos encontrado en la Reserva. La metodología utilizada para el relevamiento de mamíferos medianos y grandes consiste en el recorrido estandarizado de senderos y sitios relevantes en busca de signos de actividad (heces, huellas y otras señales indirectas), como así también observaciones directas y colecta de animales muertos. Asimismo, se evalúa la riqueza taxonómica de micromamíferos (quirópteros), mediante muestreos con redes de niebla. Los trabajos de campo se efectuaron entre diciembre de 2014 y marzo de 2015. El material colectado se encuentra depositado en la colección de mamíferos del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Dr. Ángel Gallardo” de Rosario. Los resultados obtenidos permitieron registrar la presencia de ocho especies de mamíferos terrestres (*Didelphis albiventris*, *Chaetophractus villosus*, *Lycalopex gymnocercus*, *Leopardus geoffroyi*, *Conepatus chinga*, *Galictis cuja*, *Hydrochoerus hydrochaeris* y *Myocastor coypus*) comprendidas en siete familias. Contrariamente, los murciélagos muestran una ocurrencia menor con tres especies (*Dasypterus ega*, *Molossus molossus* y *Eumops bonariensis*) correspondientes a dos familias. De esta manera, la riqueza taxonómica hallada para el área de estudio se compone de un total de 11 especies de mamíferos distribuidas en nueve familias (Didelphidae, Dasyrodidae, Canidae, Felidae, Mustelidae, Hydrochoeridae, Octodontidae, Myocastorinae, Vespertilionidae y Molossidae). Los resultados parciales hasta el momento permiten ampliar el registro previo de especies de mamíferos y su distribución hacia el sur santafesino, brindando una base importante a la hora de establecer pautas de manejo y conservación para el área de estudio.



Análisis del estatus taxonómico y distribución actual del roedor subterráneo *Ctenomys talarum* a partir de información del ADN mitocondrial

Tomasco, I. (1), Mora, M.S. (2)

(1) Departamento de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. (2) Grupo Ecología y Genética de Poblaciones de Mamíferos, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina.

[ivanna@fcien.edu.uy](mailto:ivanna@fcien.edu.uy)

*Ctenomys talarum* (tucu-tuco de los talaes) es una especie de roedor subterráneo que presenta una distribución altamente fragmentada en la provincia de Buenos Aires. La presencia de esta especie se ha circunscripto a las áreas arenosas (médanos costeros de origen Cuaternario) situadas entre las localidades de Magdalena y Mar de Cobo (sector costero norte, SCN), entre las localidades de Necochea y Bahía Blanca (sector costero sur, SCS), y en algunos sectores remanentes de la provincia en donde sus poblaciones presentan actualmente serios problemas de conservación (e.g., Coronel Suárez, Sierra de la Ventana, Saladillo, El Cazón, Lincoln). En estudios previos, se ha asociado a la subespecie *C. talarum talarum* al SCN y a *C. t. recessus* con el SCS, mientras que la diagnosis para el resto de las poblaciones relictuales aún permanece incompleta. El objetivo de este trabajo consiste en avanzar sobre la taxonomía molecular y aspectos biogeográficos del conjunto poblacional de esta especie, brindando nuevos aportes sobre sus relaciones filogenéticas dentro del género *Ctenomys*. El análisis incluye secuencias completas del gen del citocromo b y parciales de la región de control (1100pb y 418pb, respectivamente) a partir de poblaciones que constituyen el rango completo de distribución de *C. talarum*, y aproximadamente 28 especies que representan la diversidad del género (sumando especies de la familia hermana Octodontidae, como grupo externo). Las reconstrucciones filogenéticas (Máxima Parsimonia, Máxima Verosimilitud y Bayesianas) muestran un alto nivel de divergencia genética (mayor al 4%) entre el sector que comprende Monte Hermoso/Pehuen-Có y el resto de las poblaciones de *C. talarum*, lo que sugiere que estas poblaciones no pertenecerían a *C. talarum* sino a una potencial nueva especie. En cuanto a la distribución actual de *C. talarum*, se propone que tanto el SCN, el SCS (excluyendo Monte Hermoso/Pehuen-Có) y las poblaciones relictuales estudiadas en este trabajo conformarían una misma especie biológica ampliamente distribuida en la provincia de Buenos Aires.

Evaluación de la presencia de leptospiras patógenas en pequeños mamíferos de ambientes ribereños perturbados de Santa Fe

Ricardo, T. (1), Monje, L.D. (2), Bergero, L.C. (1), Previtali, M.A. (1).

(1)CONICET y Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe. (2)Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (UNL-CONICET), Esperanza.

[tricardo@fhuc.unl.edu.ar](mailto:tricardo@fhuc.unl.edu.ar)

La leptospirosis es una enfermedad causada por bacterias del género *Leptospira*. Las leptospiras pueden hallarse en riñones de mamíferos domésticos y silvestres y dispersarse mediante la orina contaminando agua y suelo, desde donde puede contagiarse el ser humano. Nuestro estudio se focaliza en la ciudad de Santa Fe, endémica para leptospirosis y con brotes epidémicos durante crecidas e inundaciones. El objetivo de este trabajo fue evaluar si la comunidad de pequeños mamíferos en asentamientos marginales ribereños de Santa Fe varía según el nivel de perturbación antrópica afectando la prevalencia de leptospiras patógenas.

Se muestrearon pequeños mamíferos en Los Zapallos (LZ), Alto Verde (AV) y Colastiné Sur (CS), eligiendo en cada uno tres sitios según cercanía al núcleo del asentamiento (*c*: centro, *b*: borde, *n*: natural). Se colocaron 25 trampas Sherman y 25 Tomahawk durante 3 noches en septiembre-octubre 2014 y marzo-abril 2015. Los animales capturados fueron eutanasiados y se extrajeron los riñones para detección de leptospiras por PCR en tiempo real del gen *LipL32*.

Se capturó un total de 52 animales de las siguientes especies: *Akodon azarae* (LZ*b,n*), *Oligoryzomys* sp (LZ*n*; CS*b*), *Rattus* sp (LZ*c,n*; AV*b*), *Scapteromys aquaticus* (LZ*c,b,n*; CS*b*), *Mus musculus* (AV*c*; CS*b*) y *Thylamys pulchellus* (CS*c*). El éxito de captura fue mayor en LZ (*c*: 0.14±0.122, *b*: 0.03±0.053, *n*: 0.02±0.025) seguido por AV (*c*: 0.02±0.049, *b*: 0.05±0.151, *n*:0) y CS (*c*: 0.01±0.018, *b*: 0.02±0.037, *n*: 0). Ningún animal resultó positivo para leptospiras patógenas.

Si bien el tamaño muestral es pequeño, los datos colectados no muestran un patrón claro de distribución de micromamíferos ni de prevalencia de *Leptospira* en las comunidades estudiadas y resulta necesario realizar muestreos adicionales y ampliar el espectro de potenciales especies reservorio.

## Composición de la dieta de algunos carnívoros silvestres del nordeste argentino

Soler, L. (1,2), Iaconis, K. (1), Palacios González, M.J. (1,3)

(1)Asociación Huellas, Asociación para el Estudio y la Conservación de la Biodiversidad. (2)Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. (3)Dirección General de Medio Ambiente. Extremadura, España.

[lucia.soler@huellas.org.ar](mailto:lucia.soler@huellas.org.ar)

En esta comunicación se exponen algunos resultados de la dieta de *Procyon cancrivorus* (n=100), *Cerdocyon thous*, *Pseudalopex gymnocercus*, *Leopardus geoffroyi* y *Puma yaguarundi*. Los cánidos y pequeños félidos no fueron discriminados por especie, y se agruparon en las categorías “zorros” (n=321) y “pequeños felinos” (n=164), respectivamente. Se analizaron heces, colectadas en el noroeste de Corrientes, utilizando la metodología tradicional. Se obtuvo la Frecuencia de ocurrencia relativa (FOR) de cada categoría alimenticia y, se calculó la Amplitud de nicho trófico estandarizada de Levins (Bs) y el solapamiento de nicho trófico a través del índice de Pianka (SP). Los mamíferos, principalmente roedores, presentaron la FOR más elevada (86,7%) para la comunidad de carnívoros, correspondiendo a los pequeños felinos el mayor aporte (65,1%). Para este último grupo, las categorías que siguieron en importancia fueron aves (21%) y hojas de gramíneas (6,7%). Por su parte, los mayores valores de FOR para zorros y aguará popé correspondieron a frutos (58,2%), insectos (43,5%), anfibios y peces (29,5%), crustáceos y caracoles (27%) y hojas de gramíneas (19%). Los zorros (Bs=0,75) y *P. cancrivorus* (Bs:0,65) presentaron mayor amplitud trófica que los pequeños felinos (Bs:0,11), y en lo que respecta al solapamiento del nicho, el del par aguará popé-pequeños felinos (SP:0,16) fue menor que el del par zorros-aguará popé (SP:0,85). Considerando las notables diferencias morfológicas entre zorros y aguará popé, se esperaba una repartición de nichos facilitada por el carácter eurífago de éstos carnívoros. Aunque son necesarios más estudios sobre los ítem-presas, el gran solapamiento entre éstas especies podría deberse a una gran abundancia, disponibilidad y dispersión de los recursos. Proyecto Subsidiado por: Amneville Zoo, Douè la Fontaine Zoo, Zoo des Sables d'Olonne, Abilene Zoo, Cerza Conservation, John Ball Zoological Garden, Friends of Dickerson Park-SSPMW/IUCN, Brookfield Zoo, Idea Wild, WAZA y Safari de Peaugres. WAZA Project: 06031. SGCyT (UNS), PGI 24B/198.

## Potencial impacto y de control del antilope negro (*Antilope cervicapra*), en un pastizal nativo, La Pampa, Argentina

Sánchez, C. (1), Cabrera, C.R. (1), Álamo Iriarte, A.P. (1,2), Estanca Mollica, M.E. (1), Bragagnolo, L.A. (1), Sosa, R.A. (1,2).

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. (2) Grupo de Estudio de Ecología de Comunidades Áridas y Semiáridas (EComAS), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa.

[albsosa@gmail.com](mailto:albsosa@gmail.com)

En la provincia de La Pampa a comienzo del siglo pasado se introdujo con fines cinegéticos *Antilope cervicapra* en las áreas de pastizal natural, pero recién en la década del '90 comienza a expandir sus poblaciones. Esta especie es gregaria y forma harenes, realiza dormideros de diferentes tamaños y tiene dos temporadas reproductivas. Con la finalidad de evaluar el nivel de riesgo como invasor, su impacto potencial y el potencial de control, se realizaron durante el año 2014, conteos en diez transectas de 100 metros de ancho por 1500 de largo durante ambas épocas reproductivas, en un coto de caza de 6400 ha de pastizales nativos. Los resultados de los muestreos arrojaron un promedio de 0,36 ( $\pm 0,15$ ) antílopes/hectárea durante primavera-verano, y 0,30 ( $\pm 0,13$ ) en otoño-invierno, no encontrándose diferencias significativas entre ambas. Se observaron dormideros de hasta 15 ha, con cambios en la vegetación, alterando la dinámica natural de la misma y disminuyendo la diversidad de las especies de mayor calidad forrajera. Además, y a diferencias de lo que ocurre en su lugar de origen, se observaron hembras con dos crías. Del análisis de los datos para evaluar la posibilidad que pueda afectar la distribución de la fauna nativa y alterar el ambiente, dio como resultado que es una especie con alto riesgo de convertirse en invasora (64 puntos sobre 150), con un potencial de impacto medio y un moderado potencial de control. Con lo cual se concluye que el antilope negro, en un futuro podría incrementar su impacto potencial sobre la fauna y la flora nativa si no se aplican los controles necesarios. Particularmente sobre especies propias del pastizal como *Rhea americana*, *Dolichotis patagonum* y *Ozotoceros bezoarticus*, a quienes podría desplazar ya sea por competencia o por transformación del hábitat a través de la construcción de dormideros de gran tamaño.

## **Cambio en la selección de presas por murciélagos insectívoros en ambientes riparios en matrices con diferente uso del suelo en las Yungas de Jujuy**

Urquizo, J.H. (1,2), Bracamonte, J.C. (2,3), Vaira, M. (1)

(1) Centro de Investigaciones y Transferencia - Jujuy (CONICET - UNJu). (2) Programa de Conservación de Murciélagos de la Argentina. (3) Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy.

[urquizojose@gmail.com](mailto:urquizojose@gmail.com)

En Argentina la Selva Pedemontana, distrito basal de la ecorregión de Yungas, es uno de los ambientes más diversos y amenazados por modificaciones del hábitat para cultivos y urbanización. Los ambientes riparios de la Selva Pedemontana, son utilizados por los murciélagos para satisfacer sus requerimientos ecológicos. Sin embargo, los cambios en el uso del suelo alrededor de estos ambientes afecta la disponibilidad de recursos alimenticios influyendo en su uso por parte de los murciélagos. Nuestro objetivo fue evaluar la existencia de cambios en la dieta de murciélagos en ambientes riparios circundados por bosque y por cultivo de caña de azúcar en la Selva Pedemontana. En octubre y noviembre de 2014 se capturaron ejemplares de *Myotis riparius* (Vespertilionidae) y *Cynomops planirostris* (Molossidae) en cuatro sitios de cada ambiente (bosque y cultivo) utilizando 10 redes de niebla durante 3 noches por mes en cada sitio. Estimamos la disponibilidad de artrópodos mediante 40 trampas pegajosas colocadas a 1m del suelo durante el muestreo de murciélagos. Se analizaron fecas de 3 *C. planirostris* y 5 *M. riparius* en bosque y 2 *C. planirostris* y 2 *M. riparius* en cultivo. La oferta de artrópodos fue significativamente mayor en zonas riparias rodeadas por bosque ( $\chi^2 = 788,567$ ;  $gl = 3$ ;  $P < 0,05$ ). En ambos ambientes, Diptera fue el orden más abundante (47%) seguido por Lepidoptera (20%) y Coleoptera (17%) pero los dos últimos fueron los más consumidos. Ambas especies consumieron más Lepidoptera en bosque, mientras que en cultivo consumieron más Coleoptera. En correspondencia con la oferta, la selectividad también varió con el uso del suelo en torno a los ambientes riparios. Futuros planes de manejo de cuencas hidrográficas, deberían priorizar la conservación de bosques riparios como componente estratégico por el aporte de estos ecosistemas a la conservación de la biodiversidad en paisajes alterados por actividades antrópicas.



## Estudio del dimorfismo sexual en el húmero y ulna del armadillo *Chaetophractus villosus* (Xenarthra: Dasypodidae) en base a técnicas de morfometría geométrica

Acuña, F. (1), Popp, A.I. (1), Lodovichi, M.V. (1), Sidorkewicz, N.S. (1, 3), Casanave, E.B. (2,3)  
(1) Cátedra de Anatomía Comparada. (2) Cátedra de Fisiología Animal. (3) INBIOSUR (CONICET-UNS).  
Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur.  
[francisco.acuna@uns.edu.ar](mailto:francisco.acuna@uns.edu.ar)

En *Chaetophractus villosus*, la adaptación al cavado incluye acortamiento y ensanchamiento de huesos largos, gran desarrollo del olecranon y formación de grandes superficies para inserción de músculos especializados. Sin embargo, el conocimiento de aspectos relativos al esqueleto apendicular de machos y hembras de la especie, que puedan servir de base para la determinación de la aptitud fosorial de los mismos, es incompleto. El objetivo del trabajo fue identificar la existencia de variaciones morfológicas intersexuales en húmero y ulna de *C. villosus*, mediante técnicas de morfometría geométrica. Se utilizaron 50 esqueletos de ejemplares adultos (26 hembras, 24 machos). Sobre fotografías del húmero (vista dorsal) y ulna (ventral), se digitalizaron 24 y 19 landmarks, respectivamente (TPSDig2, Rohlf 2010). Se realizó un ANOVA sobre el centroid size de cada hueso y un análisis canónico en búsqueda del plano óptimo de separación de los sexos (MorphoJ, Klingenberg 2011). Se obtuvieron los consensos respectivos, y la variación morfológica intersexual fue analizada mediante componentes principales y análisis discriminantes. No se detectaron diferencias de tamaño entre machos y hembras ( $p=0.36$  para húmero;  $p=0.20$  para ulna). El análisis canónico permitió detectar diferencias de forma entre sexos, con distancias de Mahalanobis altamente significativas ( $p<0.0001$  para ambos huesos). Los análisis discriminantes clasificaron correctamente al 100% de los individuos, y las diferencias morfológicas que separaron a los sexos fueron similares a las que se obtuvieron con el análisis canónico y componentes principales. Las hembras presentan un húmero más robusto que los machos, con diferencias de forma principalmente a nivel de epífisis proximal y cresta deltoidea, y una ulna de curvatura más pronunciada y con mayor superficie de inserción para bíceps y braquial anterior. Estas diferencias sugerirían una ventaja fosorial de las hembras sobre los machos, lo que refuerza resultados obtenidos previamente por nuestro grupo a partir del cálculo de índices biomecánicos.

Subsidiado por SGCyT, PGI 24/B198

## **Respuestas ecofisiológicas a cambios estacionales y de humedad ambiente en el roedor subterráneo *Ctenomys talarum*.**

Baldo, M.B., Vera, F., Merlo, J.L., Antenucci, C.D., Zenuto, R.R.  
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Universidad Nacional de Mar del Plata.  
[mbbaldo@mdp.edu.ar](mailto:mbbaldo@mdp.edu.ar)

*Ctenomys talarum* es un roedor subterráneo sometido a cambios marcados en la humedad ambiente (Ha) dadas las diferencias entre el ambiente de superficie -donde recolecta la vegetación- y el interior de la madriguera -donde realiza la mayoría de sus actividades-. Se evaluó el efecto de la estacionalidad, sexo y Ha sobre variables vinculadas al estado hídrico, energético, nivel de estrés y respuesta inmune. Se capturaron 43 individuos (14 hembras, 29 machos), en la localidad de Mar de Cobo durante estaciones reproductivas y no reproductivas en 2013-2014, a los que se les midió a campo glucemia, cortisol, razón neutrófilos a linfocitos (N/L), concentración de iones y osmolaridad en sangre. Para evaluar el efecto de Ha, se los trasladó al laboratorio donde se aclimataron a Ha alta (99%, similar a cuevas) o baja (50-60%, similar a superficie). Luego de 18-21 días se cuantificó la concentración de iones, urea y osmolaridad en plasma y orina, hematocrito y tasa de evaporación (estado hídrico), glucemia, tasa metabólica (estado energético), cortisol en plasma, razón neutrófilos a linfocitos (N/L, estrés), respuesta inflamatoria a fitohemaglutinina (respuesta inmune). Análisis de la varianza revelaron que: 1) los niveles de cortisol, urea, hematocrito (en campo), iones en plasma y tasa de evaporación (en cautiverio) variaron estacionalmente; 2) machos y hembras difirieron en valores de N/L (mayor en machos) y cortisol (mayor en hembras), en campo y cautiverio; 3) Ha afectó sólo los niveles de cloruro y potasio en orina (mayores a baja Ha); y 4) el cautiverio disminuyó los niveles de cortisol. Se concluye que la estacionalidad, sexo, Ha y cautiverio, generan efectos sobre la fisiología de *C. talarum*, principalmente estado hídrico y estrés, siendo mayores los efectos de la estacionalidad. Las variaciones en Ha no implicarían mayores desafíos para esta especie continuamente expuesta a diferencias entre la cueva y la superficie. Se discuten posibles mecanismos responsables de las variaciones observadas.

## Métodos no destructivos para la estimación del volumen de la bula timpánica en *Chaetophractus villosus* (Xenarthra, Dasypodidae): ¿cuán confiables son?

Basso, A.P. (1, 3), Lodovichi, M.V. (1), Sidorkewicj, N.S. (1, 3), Casanave, E.B. (2, 3)

(1) Cátedra de Anatomía Comparada. (2) Cátedra de Fisiología Animal. Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. (3) INBIOSUR (CONICET-UNS).

[apbasso@inbiosur-conicet.gob.ar](mailto:apbasso@inbiosur-conicet.gob.ar)

El volumen de bula varía entre especies de mamíferos y suele estar relacionado con el hábitat de las mismas, siendo su determinación una tarea compleja. El objetivo fue evaluar la precisión de métodos no destructivos para determinar el volumen de bula en *Chaetophractus villosus*. Se utilizaron 22 cráneos de ejemplares adultos. Mediante dos técnicas de medición (a- calibre digital, b- herramienta de escalado de TPSDig2 sobre fotografías en vistas ventral y lateral), se obtuvieron largo, ancho y alto de bula, para estimar el volumen ( $VE_C$  y  $VE_D$ , respectivamente) por medio de la fórmula de volumen de una elipse. El volumen real (VR) se determinó mediante corte de las bulas, extracción de huesecillos auditivos, llenado de ambas mitades con látex, extracción y pesado de los moldes obtenidos, y conversión del peso a volumen considerando la densidad del látex. El volumen ocupado por los huesecillos (VH) se determinó por volumen de agua desplazado, y el del promontorio (VP) a partir de mediciones con calibre y fórmula de volumen de una elipse. Para VP se obtuvo, además, un valor porcentual promedio (VPP). Para cada estimación de volumen se realizaron dos correcciones, obteniéndose cuatro parámetros:  $VE_{C-VP}=VE_C-VH-VP$ ,  $VE_{C-VPP}=VE_C-VH-VPP$ ,  $VE_{D-VP}=VE_D-VH-VP$ ,  $VE_{D-VPP}=VE_D-VH-VPP$ . Los datos se transformaron logarítmicamente y se realizaron análisis de regresión lineal entre VR y cada uno de los cuatro volúmenes estimados. Los huesecillos representaron 0.0025% y el promontorio 37% del volumen de bula. Únicamente las mediciones con calibre proporcionaron regresiones significativas ( $p \leq 0.005$ ), con mayor valor de correlación en  $VE_{C-VP}$  ( $R^2=0.66$ ) que en  $VE_{C-VPP}$  ( $R^2=0.36$ ), observándose en ambos casos 5% de sobreestimación de volumen respecto a VR. Se concluye que, si bien la estimación  $VE_{C-VP}$  es la más precisa,  $VE_{C-VPP}$  (volumen a partir de mediciones con calibre, considerando VPP del 37%) es más conveniente por implicar muestreo no destructivo, de rápida implementación y baja sobreestimación.

Subsidiado por PGI 24/B198.



## Estudio del rango de acción de *Oligoryzomys flavescens* y la relación con su abundancia.

Benítez, A.M., Gorosito, I.L., Takara, M., Busch, M.

Departamento de Ecología Genética y Evolución. IEGEBA (UBA - CONICET). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires

[am.benitez@live.com](mailto:am.benitez@live.com)

*Oligoryzomys flavescens* es uno de los sigmodontinos presentes en agroecosistemas pampeanos. Este roedor es el principal reservorio del virus lechiguanas, asociado al síndrome pulmonar por hantavirus. El objetivo de estudio fue estimar el rango de acción de *O. flavescens* y relacionarlo con su densidad. Durante noviembre de 2014 y enero, marzo y mayo de 2015, se realizaron muestreos de captura-recaptura en 3 terraplenes de vías férreas en la localidad de Diego Gaynor, Partido de Exaltación de la Cruz, Provincia de Buenos Aires. La superficie aproximada de los terraplenes muestreados es 7500 m<sup>2</sup> cada uno, y se encuentran distanciados al menos 1 km entre sí, estando a su vez separados por caminos transitados. El esfuerzo de captura total fue 7200 trampas noche (300 trampas activas durante 6 noches en cada muestreo). Se capturaron 125 *O. flavescens*, de los cuales 35 fueron recapturados al menos una vez (13 hembras, 22 machos). Las distancias entre sucesivas recapturas indican un rango de acción de 63,21 m (n=28) en noviembre; 80,36 m (n=15) en enero; 57,28 m (n=33) en marzo y 33,53 m (n=49) en mayo. Las densidades estimadas fueron: 40 individuos/hectárea (ind./ha) en noviembre, 20 ind./ha en enero; 44 ind./ha en marzo; y 70 ind./ha en mayo. A partir de los resultados se concluye que, en las distintas poblaciones estudiadas, el rango de acción tiene una relación negativa con la abundancia: los roedores reducen su rango de acción cuando la población aumenta. Asumiendo ausencia de solapamiento, la reducción del rango de acción de los individuos, coincidente con la etapa no reproductiva, respondería a la competencia intraespecífica en función del recurso espacial. Por último, si el hecho de la reducción del rango de acción, durante épocas de mayor abundancia, lleva a un menor solapamiento esto podría reducir la transmisión de hantavirus entre individuos de *Oligoryzomys flavescens*.

## **Dieta, dispersión y viabilidad de semillas de rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*), de mamíferos exóticos (ganado vacuno y equino) en ambientes de vegas de baja altura (Potrerillos, Mendoza)**

Dacar, M.A. (1), Dalmasso, A. (2), Cuevas, M.F. (1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB), IADIZA, CCT-CONICET-Mendoza. (2) Geobotánica y Fitogeografía, IADIZA, CCT-CONICET-Mendoza.

[mdacar@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:mdacar@mendoza-conicet.gob.ar)

La ganadería trae aparejada problemáticas de impacto no sólo de índole territorial y uso de suelos sino también de posibles impactos sobre la flora nativa a través de su dieta y el consumo de especies introducidas.

El objetivo fue conocer las dietas de dos especies exóticas (ganado vacuno y equino) y su relación con la dispersión y viabilidad de semillas de la especie introducida *Rosa rubiginosa*.

El estudio se realizó en vegas de baja altura donde se colectaron un total de 30 heces frescas de caballo y 30 de vaca. Para conocer la composición botánica de dietas se realizaron análisis microhistológicos y para determinar si existieron diferencias significativas entre ambas se aplicó el test de Mann Whitney. Además se contabilizaron las semillas de *Rosa rubiginosa* encontradas en heces para conocer el grado de dispersión y evaluar el poder germinativo a través del test de viabilidad por Tetrazolio.

En cuanto a la variación de dieta se encontró que la vaca consume significativamente con mayor frecuencia hojas de *Senecio sp.* ( $\bar{X}_v = 9,50$ ;  $\bar{X}_c = 2,65$ ;  $p=0,027$ ) y *Schinus sp.* ( $\bar{X}_v = 6,10$ ;  $\bar{X}_c = 0,70$ ;  $p=0,007$ ), y semillas de *Lecanophora sp.* ( $\bar{X}_v = 4,00$ ;  $\bar{X}_c = 1,65$ ;  $p=0,007$ ); mientras que el caballo se alimenta con mayor frecuencia del fruto de *Rosa rubiginosa* ( $\bar{X}_c = 7,85$ ;  $\bar{X}_v = 2,65$ ;  $p=0,022$ ) y glumas de gramíneas ( $\bar{X}_c = 2,15$ ;  $\bar{X}_v = 0$ ;  $p=0,002$ ).

En las heces de caballo se encontró mayor presencia de semillas de *Rosa rubiginosa* (1851) que en las de vaca (303). Los porcentajes obtenidos por el test de Tetrazolio fueron mayores al 50% de viabilidad vigorosa.

El conocimiento de dietas, dispersión y análisis de viabilidad de semillas de *Rosa rubiginosa* presentes en heces del ganado vacuno y equino, permitió visualizar su contribución en el aumento y distribución de esta especie introducida.

(Proyecto parcialmente financiado por CONICET y MINCYT).



**Population viability analysis (PVA) for brown howler monkeys *Alouatta guariba clamitans* (Primates, Atelidae) in a small fragment of Atlantic Rainforest, in Taubaté, SP, Brazil**

Silva, A.S.A. (1), Fortes, V.B. (2), Voltolini, J.C. (3)

(1) PPG Animal Biodiversity, Primatology Laboratory, Federal University of Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. (2) Department of Zootechny and Biological Sciences, Primatology Laboratory/CESNORS, Federal University of Santa Maria, Palmeira das Missões, RS. (3) Department of Biology, ECOTROP, University of Taubaté (UNITAU), Taubaté, SP.

[annesophie.as@hotmail.com](mailto:annesophie.as@hotmail.com)

The increase in habitat fragmentation accelerates species extinction, and PVA analysis can contribute for species conservation. The aims of this study were: (1) obtain the extinction probability, in 100 years, of a brown howler monkeys' (*Alouatta guariba clamitans*) population in a small fragment of Atlantic Rainforest; (2) simulate the population's persistence, considering a metapopulation system. Between August 2014 and July 2015, from 8:00 hs until 17:00 hs (84 field days, 672 hours of sampling effort), we conducted an extensive survey in 21 forest remainings, that once were a continuous forest. In a first scenario we considered an isolated population inhabiting a forest fragment of 37 ha. We added alternatively forest fragmentation (3% by year), electrocution (1%), attacks of domestic dogs (1%) or running over (0,5%) as possible catastrophes. In a second scenario we hypothesized the occurrence of migration between this fragment and the closest fragment to it (140 ha), where there is a population around 100 individuals. We considered that each fragment could provide migrants to the other at a rate of 5% per year. Were performed 1,000 interactions in the Vortex v.10.1. For the first scenario, although the population's growth rate is positive ( $r=0.011$ ), we obtained an extinction probability of 89% for the 19 individuals residing in the fragment. Such rate is insufficient to maintain the population in the long term, due to inbreeding, since there is no migration. For the "connected" scenario, the growth rate doubled ( $r=0.022$ ) and the extinction probability drop down to 9%. Such results point out the need for guaranteeing the connectivity between the forest remainings. If the elaboration of ecological corridors, connecting the fragments, is not possible, since the fragments are 1.5 km apart, the translocation of the 19 individuals may be necessary, as the extinction of this population is imminent.

## Desarrollo de un nuevo protocolo de ELISA para detectar anticuerpos específicos anti-*Trypanosoma cruzi* en piches (*Zaedyus pichiy*; *Xenarthra*, *Dasyppodidae*)

Actis, E. (1), Del Balzo, D. (2), Cargnelutti, D.E. (3), Jahn, G. (2), Mackern-Oberti, J.P. (2), Superina, M. (1)

(1) Laboratorio de Endocrinología de la Fauna Silvestre, IMBECU (CCT-CONICET Mendoza). (2) Laboratorio de Reproducción y Lactancia, IMBECU. (3) Laboratorio de Inmunología y Desarrollo de Vacunas, IMBECU.

[esteban.actis@outlook.com](mailto:esteban.actis@outlook.com)

El ciclo selvático de *Trypanosoma cruzi* incluye más de 180 especies de mamíferos silvestres que actúan como reservorio. Si bien la presencia de *T. cruzi* ha sido confirmada en varias especies de armadillos, existe sólo un registro antiguo en piches (*Zaedyus pichiy*), uno de los animales más buscados por los cazadores furtivos en Mendoza. Dado el potencial zoonótico de este parásito, es fundamental confirmar el rol del piche como reservorio. Debido a la inespecificidad y ausencia en el mercado de pruebas serológicas comerciales para detectar anticuerpos anti-*T. cruzi* en mamíferos silvestres, desarrollamos en nuestro laboratorio un ELISA para detectar anticuerpos anti-*T. cruzi* en suero de piche. Para ello, primero generamos un antisuero específico para IgG de piche, purificando cadenas pesadas gamma de IgG de sueros de piches silvestres (de los departamentos Lavalle, San Rafael y Malargüe de Mendoza) mediante separación por electroforesis. Las cadenas gamma purificadas luego se utilizaron para inmunizar ratones BALB/c con adyuvante de Freund completo, de los cuales se recolectó sangre para obtener el antisuero de interés. Se adsorbieron antígenos de *T. cruzi* Fatała Chabén en placas ELISA. Luego de 3 lavados con PBS-Tween 20, los sueros a analizar se incubaron a diferentes diluciones. La presencia de IgG específica para *T. cruzi* se evidenció mediante el antisuero generado previamente. Posteriormente se adicionaron anticuerpos anti-IgG de ratón conjugados con peroxidasa para detectar la presencia de los anticuerpos específicos, seguido de la adición del cromógeno. Con esta técnica logramos identificar la presencia de altos niveles (>4.DO del límite de reacción) de IgG específica para *T. cruzi* en 1/14 de los sueros de piche analizados, mientras que 4/14 presentaron bajos niveles (>3.DO y <4.DO). Los sueros restantes resultaron negativos. Estos resultados preliminares sugieren el rol potencial de la especie como reservorio del parásito. Se están llevando a cabo estudios complementarios para validar los datos obtenidos.

## **Efecto del pasaje de semillas por el tracto digestivo de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*) en Corrientes, Argentina**

Fergnani, D.M. (1, 2), Fernández, V.A. (1), Kowalewski, M.M. (2)

(1) Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad (GECobi), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET). (2) Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET).

[dariofergnani@gmail.com](mailto:dariofergnani@gmail.com)

La endozoocoria es el proceso de dispersión de semillas que implica, por ejemplo, el consumo de frutos por frugívoros. La proporción de semillas viables y el período de latencia de las semillas dispersadas pueden verse modificados luego del pasaje por el tracto digestivo del frugívoro por los efectos de desinhibición (separación de las semillas de la pulpa del fruto, la cual posee químicos inhibidores de la germinación) y/o escarificación (abrasión mecánica y/o química de la cubierta seminal que incrementa la permeabilidad de la misma al agua y gases). En este trabajo evaluamos el efecto del pasaje de semillas por el tracto digestivo de monos aulladores negros y dorados sobre la proporción de semillas germinadas y el período de latencia en 5 especies vegetales (4 nativas y 1 exótica) en el NO de la Provincia de Corrientes, Argentina. Colectamos semillas de las heces y de los frutos de los árboles donde se alimentaban los aulladores. Éstas fueron germinadas en condiciones controladas en invernadero, para diferenciar entre los procesos de desinhibición y escarificación. Aplicamos modelos lineales mixtos (generales y generalizados) para analizar los tiempos de latencia y las proporciones de semillas germinadas, respectivamente. Encontramos que las semillas de todas las especies evaluadas germinaron en igual o mayor proporción y en igual o menor tiempo que las contenidas en los frutos, indicando un efecto positivo o neutral de *A. caraya* sobre la germinación de las semillas que consume. Asimismo, observamos que para el 75% de las especies analizadas, el consumo produce un efecto de desinhibición y para el 40% de las especies un efecto de escarificación. Nuestros resultados sugieren que al consumir frutos los aulladores no dañan las semillas y pueden facilitar su germinación, resultando de importancia para el mantenimiento de las comunidades vegetales y regeneración de bosques bajo explotación antrópica.



## **Caracterización morfológica comparativa de células madres germinales postnatales en roedores y primates**

Fernández, M.F. (1), Rahn, I.M. (1), Berensztein, E. (2), Plant, T. (3), Solari, A.J. (1), Sciarano, R.B. (1). (1) 2da.U.A. Biología Celular, Facultad de Medicina, UBA, Buenos Aires, Argentina. (2) Servicio de Endocrinología, Hospital de Pediatría Garrahan, Buenos Aires, Argentina. (3) Departments of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Sciences and Pediatrics, University of Pittsburgh School of Medicine, Magee-Womens Research Institute, USA.  
[roberta\\_sciur@hotmail.com](mailto:roberta_sciur@hotmail.com)

Según estudios recientes, los gonocitos neonatales migran desde la luz del cordón seminífero hasta la periferia, atravesando los intersticios entre las células de Sertoli. En ese momento, toman contacto con la membrana basal lo cual induce una serie de factores que regulan la transformación gonocitos-espermatogonias A, factores cuya identidad, en su mayoría, se desconocen. El objetivo del presente trabajo es caracterizar y cuantificar los gonocitos en el testículo de ratas Wistar de 1 a 11 días, mediante técnicas histológicas convencionales, microscopía electrónica e inmunohistoquímica con marcadores proteínicos específicos de células madres germinales (STRA8, MVH) y de células de Sertoli indiferenciadas (AMH). Separadamente, se comparan las células de rata con los gonocitos postnatales en el testículo del mono Rhesus (0,033-19 meses). Nuestros resultados mostraron que: 1) los gonocitos son células grandes, redondeadas, con núcleo esférico de cromatina laxa y uno o más nucléolos, mitocondrias grandes, típicas de células germinales, dispuestas en corona alrededor del núcleo, citoplasma claro con escasas organelas; 2) en ambas especies, los gonocitos postnatales persisten más allá de lo reportado en la literatura; 3) en el mono Rhesus hay un pequeño incremento en el número de gonocitos a los 4-5 meses de edad, 4) en las ratas neonatales (1-3 días), los gonocitos - a diferencia de los gonocitos neonatales de monos, que se localizan cercanos o sobre la membrana basal - se encuentran en el centro de los cordones seminíferos, 5) en ninguna de las dos especies, se observa la aparición de espermatocitos I en los estadios analizados. Esta caracterización morfo-funcional de células madres germinales y somáticas en el testículo postnatal, servirá de base en el futuro para la identificación de dichos tipos celulares en cultivos primarios, el establecimiento de cultivos propios de células madres espermatogoniales y su potencial aplicación en Biología de la reproducción y Regeneración tisular.



## ***Strobilocercus fasciolaris* como caso de estudio de la relación parásito-hospedador-ambiente en roedores sinantrópicos del Gran La Plata**

Fitte, B., Robles, M.d.R., Navone, G.T.

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

brunofitte21@hotmail.com

En un ecosistema en equilibrio relativo, el parasitismo no representaría una amenaza sino un factor de selección natural. En sistemas antropizados, la perturbación del equilibrio, podría exponer a la fauna silvestre, doméstica y al hombre a agentes parásitos nuevos, interpretándose como un escenario epidemiológico preocupante. *Taenia taeniaeformis* (Cestoda: Cyclophyllidea) parasita diferentes familias de carnívoros y completa su ciclo de vida a través de diferentes hospedadores intermediarios (HI) tales como roedores y el hombre, adquiriendo importancia zoonótica. El estadio larval que se encuentra enquistado en el hígado de los HI, recibe el nombre de *Strobilocercus fasciolaris*. El objetivo del presente estudio es reportar nuevos registros de HI en Argentina, explorando aspectos ecológicos de la relación parásito-hospedador-ambiente. Un total de 107 roedores pertenecientes a las especies *Mus musculus* (n=71), *Rattus rattus* (n=19) y *Rattus norvegicus* (n=17) fueron capturados en 6 barrios con diferentes niveles de urbanización pertenecientes al área del Gran La Plata, y analizados con fines parasitológicos. Se obtuvieron los valores de Prevalencia, Intensidad media y Abundancia media, y se compararon considerando diferentes variables del hospedador y el área. Los resultados para los roedores fueron: *M. musculus* 15,49%, 1,36 y 0,21; *R. rattus* 21,05%, 2,75 y 0,58 y *R. norvegicus* 29,41%, 1,25 y 0,29, respectivamente. Mientras que para los barrios el valor más alto de Prevalencia se registró en La Isla (28%) y el más bajo en El Carmen (6,25%). No se registraron diferencias significativas entre especies hospedadoras, sexos y barrios, indicando una distribución uniforme del estrobilocerco entre las poblaciones de roedores. *Taenia taeniaeformis* puede encontrarse tanto en ambientes urbanizados como silvestres, mostrando que el corrimiento de los límites naturales favorece el contagio entre hospedadores de ambos sistemas. En suma, futuros estudios permitirán sugerir cuales son los factores de estrés ambiental que benefician el progreso de las nuevas asociaciones parásito-hospedador con potencial riesgo zoonótico.



## Diferencias sexuales en el juego social en juveniles de *Alouatta caraya*

Gennuso, M.S., Kowalewski, M.M.

Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Cs. Naturales-CONICET, Corrientes, Argentina.

[solgennuso@gmail.com](mailto:solgennuso@gmail.com)

El periodo juvenil constituye una etapa de aprendizajes, caracterizada por una transición en la cual el individuo se independiza gradualmente de los cuidados parentales. Durante este periodo se comienzan a evidenciar gran parte de las diferencias comportamentales en relación al sexo que existen durante la adultez. El juego es una forma de aprendizaje por lo que resulta de gran importancia en el periodo juvenil. En este trabajo, en primer lugar, se describe los tipos de juego existentes en juveniles de *Alouatta caraya*. En segundo lugar, se reporta una distribución diferencial en la frecuencia de juego entre-grupos relacionada al sexo de los participantes. Se registraron eventos de juego entre-grupos de 12 juveniles (6 hembras-6 machos) pertenecientes a 4 grupos de *A. caraya* en bosques de Corrientes (27° 30' S, 58° 41' O) durante el periodo Agosto 2014-Julio 2015. Se describieron dos tipos de juegos, "manotazos y mordiscones" y "correteo. Se registraron 35 encuentros entre grupos vecinos, en el 37% de estos se observaron eventos de juego entre juveniles. El 73% de los eventos de juego involucraron diadas conformadas por dos machos, en el 27% restante participaron diadas conformadas por un macho y una hembra y no se registraron juegos entre hembras. La mayor proporción de juego social la realizaron diadas de machos evidenciando la participación diferencial de los sexos en esta actividad. Estos resultados sugieren que algunas de las diferencias comportamentales sexuales encontradas en la adultez se desarrollan en la etapa juvenil. Es decir, el comportamiento de las hembras de *A. caraya* se asocia a cuidados parentales y acicalamiento y en cambio, los machos tienen un rol activo en encuentros entre-grupos y peleas. El análisis de estas interacciones constituye información necesaria para comprender el desarrollo de aptitudes sociales a lo largo del período juvenil en el Orden Primates.



## Evaluación morfométrica de heces y sitios de deposición de Puma (*Puma concolor*) y Zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) en el Noroeste Argentino

Gómez, N.E., Romero, V.L.

Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Ciencias Naturales BR, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), San Cayetano, Corrientes. noeliaeligo@gmail.com

Los datos morfométricos de heces de carnívoros permiten el diagnóstico primario del grupo taxonómico al cual pertenecen y brindan información biológica y ecológica al determinar su presencia en distintos hábitats a lo largo de su distribución. En este estudio se obtuvieron datos preliminares de la morfometría de heces y la variación interespecífica de sitios de deposición de *P. concolor* y *L. culpaeus*. Se colectó un total de 106 heces, 38 fueron de puma y 68 de zorro colorado, entre octubre y noviembre de 2014, en la localidad de Loma Blanca ubicada al Oeste de la provincia de Jujuy. Estas muestras fueron analizadas teniendo en cuenta peso (g), diámetro (cm) y longitud (cm) como medidas morfométricas. Durante la colecta se tomaron datos de los sitios de deposición como topografía, macrohábitat, sustrato y elevación del terreno. Se efectuó un análisis estadístico descriptivo de los datos de heces para cada especie, y se obtuvo frecuencias de ocurrencia de los sitios de deposición en distintos tipos de sustrato y altura. Las heces de *P. concolor* presentaron un diámetro medio de 2.86 cm (4.07-1.5 cm, desvío estándar = 0.66) y las de *L. culpaeus* un diámetro medio de 2.04 cm (3.57-1.14 cm, desvío estándar = 0,40), ambos valores acorde con los descriptos para cada especie. En relación a los sitios de deposición, ambas especies depositaron mayormente sus heces en roquedales (puma, 47%) y en caminos (zorro, 68%), sin diferencias significativas entre especies ( $\chi^2 = 1.04$ , gl = 3, p = 0.21). En relación a la altura, las heces de puma se hallaron en mayor proporción por encima de los 4300 msnm, a diferencia del zorro colorado, con mayor frecuencia de heces halladas en menor altitud, entre los 4100 msnm.

## **Mortalidad de puma (*Puma concolor*) y depredación de ganado en el Espinal del suroeste bonaerense: primeros datos cuantitativos**

Guerisoli, M. (1,2), Luengos Vidal, E.M. (1,3), Caruso, N. (1,2), Casanave, E.B. (1,3), Lucherini, M.(1,2) (1) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM). Cátedra de Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur. (2) CONICET. (3) INBIOSUR – Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur, CONICET-UNS, Bahía Blanca.

[mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com](mailto:mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com)

La principal causa de conflictos entre puma y humanos, y probablemente de mortalidad para este felino, es la depredación de animales domésticos. Con el objetivo de evaluar el impacto tanto sobre el puma como sobre el ganado, se monitorearon, durante 16 meses, 9 establecimientos (superficie total = 484 km<sup>2</sup>) ubicados en el Espinal del Sudoeste bonaerense, cuantificando los eventos de mortalidad y de depredación y caracterizando los ambientes donde ocurrieron. Para cada tipo de presa, calculamos una tasa de depredación temporal y espacial. Se registraron 14 eventos de depredación, correspondientes a 33 ovinos y 4 terneros. Las tasas de depredación para vacunos fueron 0,24 terneros/mes y 0,8 terneros/100 km<sup>2</sup>. En el caso de los ovinos, cuya densidad fue de 240 ovinos/100 km<sup>2</sup>, las tasas de depredación resultaron de 1,99 ovinos/mes y 6 ovinos/100 km<sup>2</sup>. Para estas últimas el porcentaje de individuos depredados fue 2,82%. Los ambientes donde se registraron más eventos de depredación fueron el cultivo para las ovejas (60%) y el monte para terneros (50%). Además, el 67% de todas las depredaciones ocurrió a menos de 500 m del monte. Durante el mismo periodo, en total fueron cazados 13 pumas (0,79 pumas/mes y 2,7 pumas/100 km<sup>2</sup>), de los cuales logramos identificar 4 hembras (3 adultas y una cría) y 6 machos (2 adultos, 2 juveniles y 2 crías). Si bien es importante considerar que estos resultados pueden estar afectados por el hecho de que las ovejas pastorean en cultivos mientras que el ganado vacuno se mantiene mayormente en el monte, caracterizar las pérdidas ocasionadas es esencial para instrumentar herramientas de manejo que reduzcan el impacto por parte de este felino. Asimismo, monitorear la mortalidad de un carnívoro tope como el puma, es fundamental para prevenir su extinción local y evaluar el estado de los ecosistemas.

## Parásitos poco frecuentes en roedores sigmodontinos de Argentina: avances en el estudio de los Acanthocephala

Guerreiro Martins, N.B., Robles, M.d.R., Navone, G.T.

CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (Conicet, CCT La Plata-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[Natalia\\_gmartins@yahoo.com.ar](mailto:Natalia_gmartins@yahoo.com.ar)

En Argentina los estudios parasitológicos sobre roedores sigmodontinos evidencian que los acantocéfalos son un grupo poco frecuente y escasamente estudiado, habiéndose registrado solamente en *Scapteromys aquaticus*. El presente trabajo registra y describe la distribución hospedatoria y geográfica de los acantocéfalos parásitos de roedores sigmodontinos. Se calcularon para cada especie hospedadora y localidad, Prevalencia (P) e Intensidad Media (IM). Se examinaron un total de 71 roedores procedentes de tres provincias argentinas: *Necromys lasiurus* (n=14) Caprin (CA), Corrientes; *Oxymycterus rufus* (n=42) Las Brusquitas (LB) y Sierra de la Ventana (SV), Buenos Aires; *Deltamys kempfi* (n=4) Reserva Ecológica (RE) de la Ciudad de Buenos Aires y *Abrothrix olivacea* (n=11) Punta Quilla (PQ), Santa Cruz. El estudio morfológico indicó que los especímenes en *N. lasiurus* de CA (P=7,1% e IM=5), *O. rufus* de SV (P=4,5% e IM=0,09), *D. kempfi* de la RE (P=25% e IM=5) y en *A. olivaceus* de PQ (P=36,4 e IM=2,75) presentan caracteres atribuibles al género *Moniliformis*. Los especímenes de *O. rufus* de LB (P=25% IM=1,8) corresponden a *Acanthocephala* sp. 1 y *Acanthocephala* sp. 2. Este trabajo amplía el registro de estos parásitos en cuatro especies de roedores sigmodontinos y en cinco nuevas localidades de tres provincias argentinas. A su vez confirma una dieta animalívora de las especies hospedadoras estudiadas, lo cual favorece el desarrollo de acantocéfalos con hospedador intermediario artrópodo y transmisión predador-presa. La continuidad de estas investigaciones permitirá avanzar en el conocimiento taxonómico y ecológico de este Phylum parásito hasta el presente subestimado.



## Micromamíferos en la dieta del Búho (*Bubo magellanicus*) en una cantera cercana a Río Gallegos (Santa Cruz, Argentina): Datos preliminares

Heuchert, P., Dragnic, K., Manero, A.

Unidad Académica Río Gallegos. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Campus Universitario, Río Gallegos, Santa Cruz.

[patriciaheuchert@gmail.com](mailto:patriciaheuchert@gmail.com)

En este trabajo se presentan datos preliminares obtenidos del análisis de los restos óseos de micromamíferos, recuperados de egagrópilas de la rapaz nocturna *Bubo magellanicus* (Strigiformes, Strigidae) colectadas en proximidades de Río Gallegos, Santa Cruz (51° 42' 28,93"S; 69° 16' 21,43"O), a 12 m.s.n.m. El sitio está ubicado en un ambiente semiárido de la estepa magallánica seca a unos 10 km hacia el sur de la localidad. En este caso particular el sitio se asocia a actividades antrópicas extractivas. El objetivo de este estudio fue presentar resultados preliminares que permitan aportar al conocimiento de las especies que componen el ensamble de micromamíferos de la localidad mencionada. Para ello se analizó una muestra de 9 egagrópilas recolectadas en el año 2011. Se realizó la identificación taxonómica, anatómica y la cuantificación de partes esqueléticas de los restos recuperados. La determinación taxonómica se efectuó en base a cráneos y mandíbulas, las cuales fueron identificadas por comparación con material bibliográfico. Las piezas postcraneales de las muestras fueron consignadas de acuerdo a su tamaño como pertenecientes a roedores sigmodontinos. Para el análisis cuantitativo se calculó el mínimo número de individuos (MNI), la abundancia relativa de cada parte esquelética ( $R_i$ ), la proporción de huesos fracturados y los índices pc/c y d/p que permiten estimar la representación diferencial entre el esqueleto postcraneal y craneal, y entre la fracción distal y proximal del esqueleto apendicular respectivamente. Todas las partes del esqueleto se encuentran bien representadas en la muestra ya que pc/c= 1,03 y d/p= 0,93. Las especies identificadas fueron todos roedores sigmodontinos: *Abrothrix olivacea* (n=15), *Abrothrix longipilis* (n=6), *Reithrodon auritus* (n=1) y 2 indeterminados. Los roedores identificados en este trabajo están asociados a ambientes de estepas gramíneas abiertas. Se proyecta continuar trabajando en la recolección de egagrópilas en futuras campañas.

## **Fisiología del eje hipotalámico-hipofisario-gonadal de la vizcacha de las llanuras de Sudamérica (*Lagostomus maximus*): un roedor con ovulación durante la gestación**

Inserra, P.I.F.(1,2), Charif, S.E.(1,2), Giacchino, M.(1,2), Yankelevich, L. (1), Proietto, S. (1), Schmidt, A.R. (1,2), Di Giorgio, N. (2,3), Gariboldi, M.C. (1,2), Halperin, J. (1,2), Lux-Lantos, V. (2,3), Vitullo, A.D. (1,2), Dorfman, V.B. (1,2)

(1) Centro de Estudios Biomédicos, Biotecnológicos, Ambientales y Diagnóstico (CEBBAD), Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina. (2) CONICET, Argentina. (3) Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME), Buenos Aires, Argentina.

[inserra.pablo@maimonides.edu](mailto:inserra.pablo@maimonides.edu)

El eje hipotalámico-hipofisario-gonadal (HHG) controla el funcionamiento ovárico mediante la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) y las hormonas gonadotróficas. Posteriormente a la ovulación y durante la preñez estradiol ( $E_2$ ) y progesterona ( $P_4$ ) inhiben la actividad HHG. *Lagostomus maximus*, un roedor con poliovulación masiva, presenta ovulación durante la gestación a pesar de niveles elevados de  $E_2$  y  $P_4$ . Objetivo: determinar la influencia de las hormonas esteroideas en la regulación de la ovulación a lo largo del ciclo reproductivo de la vizcacha. Determinamos los niveles hipotalámicos de GnRH mediante RIA y séricos de  $E_2$ ,  $P_4$  y hormona luteinizante (LH) mediante ELISA; se estudió la expresión proteica y del ARNm mensajero de los receptores de  $E_2$   $\alpha$  ( $RE\alpha$ ) y  $\beta$  ( $RE\beta$ ), y de  $P_4$  (RP), por Western-blot y PCR-cuantitativa respectivamente, en vizcachas no preñadas (NP), NP ovulando (NPO), y preñadas con gestación temprana (Ptem) y media (Pmed), ( $n=5$ /grupo). Se estudió la pulsatilidad de GnRH en hipotálamos de NPO tratados con  $P_4$ ,  $E_2$ , los antagonistas Mifepristona (RU486) y Tamoxifeno (TAM), y agonistas y antagonistas específicos de los RE ( $n=4$ /grupo). Se analizó mediante ANOVA seguida de test de Newman-Keuls para diferencias significativas ( $p<0,05$ ). Observamos que Pmed mostraron un perfil hormonal y de expresión de receptores significativamente mayor a Ptem y semejante al de NPO. La pulsatilidad de GnRH presentó diferencias significativas entre tratamientos con disminución del 50% en el número de pulsos por  $P_4$  vs. Control (buffer), que fue revertida por RU486, y aumento del 33% por TAM vs. Control, que resultó revertida por  $E_2$ . Se determinó inducción de la pulsatilidad mediada por ambos RE. Estos resultados demuestran la actividad del eje HHG durante la gestación en la vizcacha con un perfil endócrino en la preñez media comparable a la ovulación, y con acción de los RE y RP sobre la pulsatilidad de GnRH (PIP-CONICET0225/2011).



## Comportamiento agonístico en machos de tucu-tucu (*Ctenomys pearsoni*) en contexto territorial

Izquierdo, G., Caballero, A.

Sección Etología, Facultad de Ciencias. UdeLaR

[gizq@fcien.edu.uy](mailto:gizq@fcien.edu.uy)

*Ctenomys pearsoni*, es un roedor herbívoro subterráneo, solitario y territorial. Estudiamos el comportamiento agonístico de machos en época reproductiva. Se experimentó con 20 individuos capturados en cuevas individuales, provenientes de Carrasco (Uruguay) entre abril-julio del 2014 y 2015 (periodo de cópulas). En el campo se registró posición, peso y sexo de los ejemplares. Los contendientes no debían ser vecinos en el hábitat ni diferir los pesos más del 15%. Fueron mantenidos en terrarios individuales cinco días hasta las pruebas. En cada experimento se filmaron las interacciones agonistas entre dos machos adultos en un sistema de acrílico ( $\approx 0,5\text{m}^2$ ), formado por caja central conteniendo gramíneas y tubos conectados a cajas con material de nido de cada individuo, facilitando la expresión del gradiente de conductas. La territorialidad se determina por la restricción en el uso del espacio. Se utilizaron 17 unidades (5 definidas en el estudio piloto, 12 de publicaciones, 3 de ellas se modificaron) las que se categorizaron en: Ofensivas (6), Defensivas-sumisión (7) y Ofensivas-Defensivas (4). Este estudio preliminar analiza datos de 6 enfrentamientos del 2014. La duración de los mismos (5 de 6) varió entre 475s y 1300s, el restante duró 3037s. Los individuos no difirieron marcadamente en los niveles de agresividad (realizaron similar cantidad y tipo de unidades) dentro de cada contienda. Las unidades ofensivas más intensas presentaron la menor frecuencia, mientras las menos intensas fueron las más frecuentes. Se observó que un determinado individuo desplazó al oponente mediante el uso reiterado de unidades de sumisión; definimos ésto como una estrategia alternativa ya que la conquista de un territorio se espera se dé empleando unidades ofensivas. El comportamiento agonístico interviene en el espaciamiento de los individuos y juega un rol importante en el acceso a las hembras, entonces, estos datos aportarán al entendimiento de la dinámica poblacional de la especie.

**Taxonomía integrativa del escasamente conocido género *Andinomys* (Rodentia: Cricetidae): evaluando el estatus taxonómico de *Andinomys edax edax*, Thomas y *Andinomys edax lineicaudatus*, Yepes**

Jayat, J.P. (1), D'Elía, G. (2), Torres, R. (3), Pacheco, S.E. (4), Ortiz, P.E. (5), Salazar- Bravo, J. (6).

(1) CONICET e Instituto de Ambiente de Montaña y Regiones Áridas (IAMRA), Chilecito. (2) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia. (3) Museo de Zoología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). (4) Sistema de Información Geográfico Ambiental, Fundación ProYungas (SIGA-FPY), Yerba Buena. (5) CONICET e Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), San Miguel de Tucumán. (6) Department of Biological Sciences, Texas Tech University (TTU), Lubbock.

[elijayat@gmail.com](mailto:elijayat@gmail.com)

*Andinomys* Thomas 1902 fue originalmente clasificado como un Phyllotini y luego como un Sigmodontinae insertae sedis hermano de *Punomys*. Tradicionalmente es considerado monotípico, siendo *A. edax* la única especie reconocida. Dos subespecies fueron descritas, *A. edax edax* Thomas y *A. e. lineicaudatus* Yepes; sin embargo, algunos autores han considerado ambas formas como especies distintas. Presentamos un análisis integrativo para poner a prueba el estatus de estos taxones. Realizamos estudios filogenéticos (Bayesiano, gen cyt b), morfológicos (caracteres de piel y cráneo), morfométricos (Análisis de Componentes Principales, ACP), y modelamos la distribución potencial (algoritmo de Mahalanobis) para analizar el nicho geográfico y ambiental de las dos formas nominales. El análisis genealógico resultó en un árbol con una politomía basal que involucra tres clados alopátridos y divergentes entre sí (entre 3.2% y 4.9%, en promedio). El clado norte incluye especímenes referibles a la forma *edax*, mientras que los dos del sur a *lineicaudatus*. La morfometría descriptiva muestra que *lineicaudatus* es, en promedio, más grande que *edax* para algunas de las medidas morfométricas, pero las diferencias estadísticamente significativas fueron pocas. El ACP (2 CP significativos; 70.9% de la variación total) no mostró una clara separación entre grupos. Aunque la piel de los especímenes de *edax* es más clara (pardo-grisácea, mientras que en *lineicaudatus* es marrón-grisácea) y no presentan línea media ventral en la cola (en *lineicaudatus* puede o no estar presente), en zonas ecotonales entre ambientes húmedos y secos los especímenes muestran caracteres intermedios. No encontramos caracteres cráneo-dentarios cualitativos que permitan diferenciar ambas formas. Los modelos de distribución elaborados sobre especímenes asignados a estas formas indican variables importantes coincidentes (elevación, estacionalidad en la temperatura y precipitación anual), alguna separación en el espacio geográfico (*edax* más al norte y en zonas de más altura) y ambiental (*lineicaudatus* en zonas con estacionalidad más marcada), pero amplia superposición en la zona de pastizales húmedos de altura. Concluimos que no existen elementos suficientes para reconocer a *edax* y *lineicaudatus* como especies diferentes.

## El venado de las pampas en la provincia de La Pampa

Kin, M.S. (1), Vargas Yañez, J.M. (2), Delarada, S. (3), García, A. (3), Justo, E. (1), Farfan Aguilar, M. (2) Guerrero Antúnez, J.C. (4), Herman, D. (1).

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. (2) Universidad de Málaga, España. (3) Área Fauna Silvestre, Dirección de Recursos Naturales, La Pampa. (4) Universidad de la República Oriental del Uruguay. Montevideo.

[kinsusana@yahoo.com.ar](mailto:kinsusana@yahoo.com.ar)

El venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) es considerado como una de las especies de mamíferos amenazadas de la Argentina. No existe conexión entre los escasos núcleos poblacionales que habitan en su otrora extensa distribución. En Argentina se reconocen hasta el momento dos subespecies: *Ozotoceros bezoarticus leucogaster* y *Ozotoceros bezoarticus celer*. La primera se la encuentra en Corrientes y en Santa Fe, mientras que la segunda se encuentra restringida al sudeste de Buenos Aires y el sur de San Luis hasta el límite con La Pampa. En esta última hemos registrado su presencia después de su desaparición al menos durante 85 años. Esta circunstancia pone en marcha un nuevo proyecto en el cual intervienen investigadores de la Universidad de La Pampa, de la Universidad de Málaga (España), de la Universidad de la República de Uruguay, en forma conjunta con técnicos del área de Fauna de la Dirección de Recursos de la provincia de La Pampa. El objetivo es realizar un diagnóstico del estado actual de los venados de las pampas en la provincia de La Pampa. El muestreo se realizó por medio de transectas recorridas por un vehículo, donde se registraron los individuos observados. Los mismos fueron vistos en pastizales naturales y pasturas con *Digitaria* en los meses de verano, otoño y principio de invierno. Hasta la fecha fueron registrados 3 individuos en el departamento de Loventue y 5 en Chalileo. Si bien la presencia de los venados en La Pampa es escasa, estos hallazgos nos están indicando que la especie está ampliando su área de distribución. Se deberá continuar con los estudios iniciados, ya que los mismos permitirán aportar más datos para definir planes de manejo para su efectiva conservación en la provincia de La Pampa.

## Caracterización cromosómica de especies de roedores sigmodontinos de la Selva Paranaense en la provincia de Misiones

Labaroni, C.A. (1), Paez Coll, V. (1), Malleret, M.M. (2), Lanzone, C. (1)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva (LGE), IBS Nodo Posadas (CONICET-UNaM), Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Misiones, Argentina. (2) Laboratório de Citogenômica Evolutiva, Depto. de Biologia Geral, Belo Horizonte, MG - Brasil.

[carolinalabaroni@gmail.com](mailto:carolinalabaroni@gmail.com)

La Selva Paranaense es la porción más austral de la Mata Atlántica y es considerada una región de alta biodiversidad, la cual se encuentra en constante amenaza debido a la fuerte actividad antrópica. Los roedores son uno de los grupos de vertebrados más diversos en la Selva Paranaense. Sin embargo, la mayoría de los datos citogenéticos de las especies que la habitan provienen de ejemplares de Brasil. Aquí analizamos citogenéticamente individuos de 5 especies de sigmodontinos: *Akodon montensis* (N=38), *Bruceppatersonius* sp. (N=3), *Nectomys squamipes* (N=2), *Oligoryzomys nigripes* (N=7) y *Sooretamys angouya* (N=2), capturados en diferentes localidades de la Selva Paranaense en la provincia de Misiones, Argentina. Las preparaciones cromosómicas se obtuvieron de médula ósea y fueron estudiadas con tinción convencional con Giemsa, bandeado C, Ag-NORs y colorantes fluorescentes DAPI/CMA<sub>3</sub>. Los números diploides de las especies estudiadas variaron de 2n=24 en *A. montensis* a 2n=58 en *S. angouya*. Detectamos variaciones cariotípicas intraespecíficas debido a inversiones pericéntricas en *O. nigripes*, presencia de cromosomas supernumerarios en *A. montensis* y *S. angouya*, y polimorfismos de los cromosomas sexuales en *A. montensis* y *O. nigripes*. El bandeado C reveló bloques heterocromáticos pericentroméricos, teloméricos y en brazos cromosómicos enteros en diferentes cromosomas y especies. Los sitios Ag-NORs fueron variables en *A. montensis* y el cromosoma B posee NORs activas en alta frecuencia. La tinción con fluorocromos DAPI-CMA<sub>3</sub> nos permitió corroborar homologías cromosómicas, principalmente en las especies con cromosomas reordenados. En algunas especies estudiadas aquí como *A. montensis*, *O. nigripes* y *S. angouya* se detectó diferenciación cromosómica en la frecuencia de los polimorfismos cuando fueron comparados con los datos provenientes de las poblaciones brasileras. Adicionalmente, la mayoría de los cariotipos son especie específicos, por lo que la citotaxonomía resulta una herramienta importante, en conjunción con la morfología, para la correcta identificación de las especies.

## **Evolución temprana del comportamiento cooperativo, mediada por el sistema de apareamiento, en *Hystriognathi* (Rodentia)**

Ly-Prieto, A.

Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

[alvaro.ly.prieto@gmail.com](mailto:alvaro.ly.prieto@gmail.com)

Existen diversos mecanismos que explican la evolución de la cooperación. Recientemente se ha encontrado una asociación entre la monogamia y la crianza cooperativa en mamíferos, sugiriendo que la selección de parientes sería el mecanismo principal. Determinar la magnitud de esta asociación y su extensión a otras conductas cooperativas es clave para comprender cómo ha evolucionado la cooperación. Un grupo idóneo para este objetivo son los roedores *Hystriognathos*. Este grupo de roedores presenta una amplia diversidad de sistemas sociales y de apareamiento, y conductas cooperativas. Estudios recientes respaldan un origen social del grupo, lo cual podría correlacionarse evolutivamente con el origen de la cooperación y de la monogamia en los *Hystriognathos*. Para evaluar estas hipótesis se trabajó con 56 especies, utilizando secuencias del gen nuclear para el receptor de hormona de crecimiento (GHR) para reconstruir la filogenia mediante una aproximación bayesiana. Para la reconstrucción de estados ancestrales (máxima verosimilitud, ML) y cuantificación de evolución correlacionada, los rasgos sociales analizados se consideraron como caracteres binarios. Se encontró que el ancestro de todos los *Hystriognathos* y los ancestros de *Caviomorfos* y *Fiomorfos* eran altamente sociales (ML>80%), monógamos o poco promiscuos (ML>70%) y presentaron 5 de 6 conductas cooperativas (ML>58%; salvo excavación cooperativa con ML<35%). Además, se detectó evolución correlacionada para la relación entre la sociabilidad y sistema de apareamiento, donde es más probable pasar a un sistema altamente social cuando ya está presente la monogamia ( $q_{34}=1,6$ ), y entre el sistema de apareamiento y crianza cooperativa, donde es más probable ganar crianza cooperativa cuando ya está presente la monogamia ( $q_{34}=0,22$ ). Estos resultados respaldan la hipótesis sobre el origen social de los *Hystriognathos*, agregando nueva evidencia para el origen temprano del comportamiento cooperativo y su relación con la monogamia.



## Interacción trófica entre el Guanaco (*Lama guanicoe*) y el ganado ovino en un establecimiento ganadero del sur de la Patagonia Argentina

Dragnic, K. (1), Manero, A. (1), Clifton, G. (1,2)

(1) Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz, Argentina. (2) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria EEA Santa Cruz, Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz, Argentina.

[amandamanero@uarg.unpa.edu.ar](mailto:amandamanero@uarg.unpa.edu.ar)

En un pastizal natural de un establecimiento ganadero ubicado en la zona centro de la provincia de Santa Cruz se realizó un estudio de las dietas del guanaco y el ovino con el objetivo de comparar el grado de solapamiento estacional entre las mismas. La superficie muestreada fue de 4698,23 ha sobre 10809 ha del campo. En dos estaciones se colectaron heces frescas de por lo menos 15 individuos de cada especie, éstas se agruparon en una muestra compuesta y se analizaron por medio del método microhistológico utilizando material de referencia. De cada muestra se realizaron cinco preparados en los cuales se analizaron 100 campos microscópicos a 100 aumentos para la identificación de los fragmentos vegetales. Esta identificación se realizó a nivel específico, cuando fue posible, agrupándose los mismos en las siguientes categorías: gramíneas, graminoides (Juncaceae y Ciperaceae), hierbas, arbustos y subarbustos. Los subarbustos fueron el grupo vegetal más importante en la dieta del ovino en invierno y verano (41,58% y 38,24%, respectivamente) seguidas por las gramíneas (38,35% y 31,73%). Las gramíneas fueron el grupo vegetal más importante en la dieta del guanaco en ambas estaciones (77,30% y 55,79%) seguidos por los graminoides en invierno (11,84%) y por los subarbustos en verano (18,42%). Las especies más importantes en la dieta del guanaco fueron *Bromus setifolius* y *Poa duseonii* para el invierno y *Chuquiraga* spp. y *Rytidosperma virescens* en verano, mientras que en la dieta del ovino fueron *Nassauvia glomerulosa* y *Poa duseonii* en invierno y *Chuquiraga* spp. en verano. El mayor solapamiento dietario se observó en verano con un 64,9% mientras que en invierno fue de 51,2%. El grado de solapamiento dietario observado entre el guanaco y el ganado, indicaría la existencia de una potencial competencia entre ellos por la explotación de los recursos alimenticios.

## **Evaluación de la presencia de pequeños roedores silvestres y grado de contacto humano-roedor en islas del Delta Superior del Río Paraná en base a encuestas**

Maroli, M. (1), Burgos, E.F. (2), Piña, C.I. (1,2), Gómez Villafañe, I.E. (3)

(1) Laboratorio de Ecología Animal. Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CONICET), Diamante, Entre Ríos. (2) Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. (3) Laboratorio de Ecología de Poblaciones. Instituto de Ecología, Genética y Evolución (UBA-CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

[malenamaroli@ege.fcen.uba.ar](mailto:malenamaroli@ege.fcen.uba.ar)

Los roedores sigmodontinos (Cricetidae, Sigmodontinae) incluyen a los principales reservorios del virus que causa el Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH) en el continente americano. En Argentina una de las cuatro regiones de importancia epidemiológica para SPH es la zona central del país. Nuestro trabajo evaluó la presencia de roedores y el posible contacto con humanos que habitan islas del Delta Superior del Río Paraná (cercanas a la ciudad de Diamante, provincia de Entre Ríos), mediante un cuestionario sobre avistaje de roedores en las islas y conocimiento popular acerca de su ecología y daños que ocasionan, realizado a 27 personas en junio y julio de 2015.

Los hombres encuestados (n=26) son puesteros de ganado bovino en islas (52%), pescadores (33%) y trabajadores del Parque Nacional Predelta (11%). El 31% pasa hasta 4 días por semana en la isla y el 69% restante, de 5 a 7 días; el 25% de cada grupo vive en tiendas de lona. Sólo el 38,5% del total abandona sus actividades productivas en las islas durante las crecidas del río. Los últimos grandes picos de abundancia de roedores los mencionaron para 2007, 2010 y 2012. Todos saben que los roedores transmiten enfermedades; el 85% de los entrevistados tuvo contacto con roedores en las islas alguna vez en su vida, pero sólo el 41% ve roedores actualmente, aunque muy ocasionalmente. Los daños materiales causados por roedores son la roída de materiales y el consumo de alimentos almacenados (64%) y de vegetación en perjuicio del ganado bovino (36%). Las altas densidades de roedores estarían ligadas a las crecientes del Río Paraná (como en 2007 y 2010), favoreciendo su concentración en zonas altas de las islas y aumentando su probabilidad de avistaje. La baja densidad actual coincide con los datos de capturas obtenidos desde 2014 para esta zona.

## Efecto de la dieta en las parasitosis de *Alouatta caraya* de Argentina: el caso de tropas en semicautiverio

Milozzi, C. (1,2), Mudry, M.D. (1), Navone, G.T. (3)

(1) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE-IEGEB), Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, CONICET. Buenos Aires, Argentina. (2) Centro De Reeducción Del Mono Aullador Negro, Córdoba, Argentina. (3) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) CONICET – UNLP, La Plata, Argentina.

[caromilozzi@hotmail.com](mailto:caromilozzi@hotmail.com)

*Alouatta*, uno de los géneros de primates neotropicales más estudiados en relación a endoparásitos intestinales, es hospedador de bacterias, protozoos, virus, hongos, helmintos y artrópodos. La selección de una dieta que incremente su resistencia y/o con propiedades antiparasitarias son estrategias comportamentales tendientes a disminuir el impacto de parásitos. Nuestro objetivo fue determinar la relación entre el consumo de especies vegetales y la prevalencia (P) y riqueza (S) de parásitos gastrointestinales estacionalmente de dos tropas de *Alouatta caraya* en semicautiverio (CRMAN, Córdoba). En 2009 se estudió el comportamiento de estas tropas mediante la técnica de barrido, registrando tipo y especie de alimento consumido. Simultáneamente, se colectaron muestras seriadas de materia fecal fresca de todos los individuos (N=68), y se conservaron en formol. Para el análisis coproparasitológico, se emplearon las técnicas de Ritchie y Willis. Se calculó P y S para cada tropa y estación del año. Se ajustaron GLMM utilizando tropa como factor aleatorio. La P general fue mayor en otoño 47,06 % e invierno 50 % y menor en verano 11,76 % y primavera 11,11 %. La P general y P de protozoos mostró una disminución al incrementar el consumo de *Rosa eglantheria* en verano, de *Castanea sativa* en otoño y de *Salix* sp. en todas las estaciones del año. El consumo de *Robinia pseudoacacia* y *Ulmus procera* se relacionó a un incremento de la P general y la P de protozoos en las estaciones frías y una disminución en estaciones cálidas. La P de helmintos y la S no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre estaciones en relación a las especies vegetales consumidas. En estas tropas, el consumo de determinadas especies vegetales podría influenciar la presencia de parásitos gastrointestinales, tanto por su valor medicinal (*Salix* sp. y *Rosa eglantheria*), como por su valor nutritivo que actúan fortaleciendo su dieta.



## **Expresión inmunohistoquímica estacional de la proteína S-100 en médula adrenal de vizcacha (*Lagostomus maximus maximus*)**

Gallo, E., Busolini, F., Mohamed, F.

Cátedra de Histología. Universidad Nacional de San Luis. CONICET.

[gallolezequi@gmail.com](mailto:gallolezequi@gmail.com)

La médula adrenal de los mamíferos está constituida por células cromafines (adrenérgicas y noradrenérgicas), ganglionares y sustentaculares. Las primeras sintetizan catecolaminas que participan en la respuesta a diferentes estresores. Las células sustentaculares han sido poco estudiadas, son consideradas células de sostén y se reportó que expresan marcadores gliales como la proteína S-100. La vizcacha es un roedor caviomorfo con reproducción estacional, sincronizada por el fotoperíodo natural. El objetivo de este trabajo fue estudiar las características histológicas e inmunohistoquímicas de las células sustentaculares de la médula adrenal de individuos adultos, a través de la expresión de la proteína S-100. Glándulas adrenales (n=4 por estación) fueron procesadas para microscopía óptica, se utilizó anti-proteína S-100, se realizaron controles positivos (cerebelo de rata), negativos (omisión del primer anticuerpo) y se cuantificó el porcentaje del área inmunopositiva (%-AI). Las células sustentaculares poseen forma estrellada o triangular, se ubican principalmente en la región basal de las células cromafines y emiten prolongaciones citoplasmáticas radiales hacia los nidos de células cromafines, llegando a rodearlas completamente. La proteína S-100 se expresa solamente en el núcleo y/o citoplasma de las células sustentaculares. En verano se observan numerosas prolongaciones finas y de marcación definida, mientras que en invierno las prolongaciones son más cortas, gruesas, y la marcación es difusa aún en el espacio intercelular. Los valores de %-AI estacionales son: verano  $3,51 \pm 0,15$ ; otoño  $3,72 \pm 0,26$ ; invierno  $4,01 \pm 0,39$  y primavera  $3,65 \pm 0,21$ , con diferencia significativa entre verano e invierno  $p < 0,05$ . Las modificaciones histológicas observadas sugieren que las células sustentaculares no son solo elementos de sostén sino que probablemente participan en la respuesta glandular ante las variaciones de las señales ambientales invernales; fotoperíodo corto, bajas temperaturas, disponibilidad hídrica, de alimentos e interacciones sociales. Así la vizcacha constituye un interesante modelo para el estudio de las células sustentaculares y su participación en los procesos adaptativos.

## Nuevos reportes sobre helmintos gastrointestinales encontrados en carnívoros silvestres de Argentina

Moleón, M.S. (1), Kinsella, J.K. (2), Moreno, P.G. (1), Ferreyra, H. (3), Pereira, J. (4), Pía, M. (5), Beldomenico, P.M. (1)

(1) Laboratorio de Ecología de Enfermedades, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Esperanza, Santa Fe, Argentina. (2) Helm. West Laboratory, Missoula, U.S.A. (3) Gaona 306, B° Alto Alberdi, Ciudad de Córdoba, Argentina. (4) Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza, Buenos Aires, Argentina. (5) Cátedra de Bioestadística, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, San Antonio de Arredondo, Córdoba, Argentina.

[soledadmoleon@yahoo.com.ar](mailto:soledadmoleon@yahoo.com.ar)

América del Sur alberga una rica diversidad de carnívoros nativos. En Argentina habitan 28 especies de carnívoros terrestres. El 40% de estas especies se encuentran listadas entre las categorías de amenaza de conservación. El interés epidemiológico de los carnívoros silvestres reside, por un lado, en su rol como hospedadores o reservorios de algunos patógenos y parásitos, y por otro lado, a la amplia distribución de algunas especies. Existen pocos estudios que describan a los parásitos de los carnívoros de Argentina, y la mayoría de ellos se refiere a una especie o familia parásita en particular. Con el objetivo de aportar al conocimiento de la comunidad parasitaria gastrointestinal de los carnívoros silvestres de Argentina se analizaron 43 muestras de heces y 79 tractos gastrointestinales de las especies *Lycalopex gymnocercus*, *Lycalopex culpaeus*, *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus geoffroyi*, *Leopardus colocolo*, *Leopardus guigna*, *Puma concolor*, *Puma yagouaroundi*, *Galictis cuja*, *Lontra longicaudis*, *Conepatus chinga*, *Conepatus humboldtii* y *Procyon cancrivorus* provenientes de 12 provincias argentinas. Utilizando las técnicas de Teuscher, sedimentación y disección de tractos gastrointestinales se identificaron huevos de helmintos en el 73% de las muestras de materia fecal y se recuperaron helmintos adultos de nematodos del 81% de los tractos gastrointestinales. Entre los hallazgos, las especies más frecuentes fueron *Toxocara canis*, *Toxocara cati*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Ancylosoma tubaeforme* y *Uncinaria stenocephala*. Además, reportamos nuevos hospedadores para 6 especies de nematodos, *L. guigna* (*T. cati*), *P. cancrivorus* (*T. leonina*), *L. culpaeus* (*U. stenocephala* y *Pterygodermatites affinis*), *P. concolor* (*Molineus felineus*), *P. yagouaroundi* (*Didelphonema longispiculata*) y 5 especies de helmintos se reportan por primera vez para Argentina: *Aonchotheca putorii*, *Molineus brachiurus*, *Cyathospirura chevreuxi*, *Physaloptera praeputialis* y *Oncicola martini*.

## Primera caracterización de la comunidad de micromamíferos en el ámbito urbano de Balneario El Cóndor (Río Negro)

Mora, M. (1), Birochio, D. (2), Fantini, N.J. (1), Mancini, S.G. (1)

(1) Unidad Regional de Salud Ambiental, Ministerio de Salud de la Provincia de Río Negro, Viedma.

(2) Universidad Nacional de Río Negro, Sede Atlántica, Escuela de Producción, Tecnología y Ambiente, Viedma.

[moramercedes@hotmail.com](mailto:moramercedes@hotmail.com)

Ante la aparición de un caso de leptospirosis en el Balneario El Cóndor (Provincia de Río Negro, 41°03'23"S y 62°48'10"W) se llevó a cabo un estudio para investigar la composición de la comunidad de roedores silvestres que pueden actuar como posibles reservorios de *Leptospira* spp., bacteria responsable de la enfermedad. Se colocaron 100 trampas Sherman para la captura de micromamíferos que estuvieron activas durante 3 días consecutivos. Los muestreos se llevaron a cabo en forma estacional durante el año 2014 en tres diferentes sectores de la localidad (pastizal de ruta; domicilio del caso y basural). Una vez capturado, se procedió a identificar, pesar y determinar el sexo del individuo. Se registró un total de 17 animales: 7 individuos correspondieron a *Mus domesticus* (representando un 41% del total de capturas; 6 machos y 1 hembra, peso promedio: 14,24 gr) y 6 individuos a *Eligmodontia* sp. (35% del total de capturas; 5 hembras y 1 macho; peso promedio: 24,16 gr), siendo capturados también *Graomys* spp. (1), *Akodon* spp. (2) y *Calomys* spp. (1). Se hicieron 9 capturas en pastizal y 8 en basural. No se registraron capturas en el domicilio del caso. Siete animales fueron registrados en otoño, 5 en primavera, 4 en invierno y 1 en verano. En pastizal de ruta la especie más frecuente fue *Eligmodontia* spp., también se registraron dos individuos de *Akodon* spp. y *Calomys* spp.; en basural fue *M. domesticus* la especie más frecuente. Aquí también se capturó el único individuo de *Graomys* spp. Los animales capturados, si bien escasos, representan los primeros datos colectados en forma sistemática para la localidad. Indican que los pastizales de ruta serían los mayores refugios de animales. Asimismo, permiten considerar y evaluar el riesgo de posibles infecciones en un área específica.

## **Análisis morfométrico de la columna vertebral de tonina overa (*Cephalorhynchus commersonii commersonii*)**

Marchesi, M.C. (1, 2, 5), Mora, M.S. (3), González-José, R. (4), Goodall, R.N.P. (1, 5)  
(1) Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET), Ushuaia. (2) Universidad Nacional de Mar del Plata. (3) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC-CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata. (4) Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), Puerto Madryn. (5) Museo Acatushún de Aves y Mamíferos Marinos Australes, Ushuaia.  
[marchesimc@gmail.com](mailto:marchesimc@gmail.com)

La columna vertebral es la estructura utilizada por los delfines para producir las flexiones dorso-ventrales de la natación. La morfología vertebral y los mecanismos de flexión varían regionalmente y serían importantes en el control de transferencia de las fuerzas. Existen variaciones en la estructura vertebral a lo largo de la columna en lo que respecta a: forma del centro vertebral, la estructura y orientación de los procesos y las estructuras accesorias (e.g., metapófisis). En este trabajo se analiza, desde un punto de vista morfológico, las variaciones en los patrones de flexibilidad en la columna vertebral de ejemplares de tonina overa *Cephalorhynchus c. commersonii*, y sus implicancias funcionales en relación al hábitat que ocupa. De cinco esqueletos completos (62 a 65 vértebras) se tomaron nueve medidas lineares y angulares de cada vértebra, utilizando calibres y analizando fotografías mediante el software Image J. Las medidas incluyeron: largo, ancho y alto del centro vertebral, altura e inclinación de la espina neural, entre otras. Mediante análisis de gráficos bivariados de distintas variables a lo largo de la columna se observa que existen dos puntos de máxima flexibilidad (alto valor del largo de centro vertebral, bajo valor del ancho y del alto), el primero en la mitad de la región torácica y el segundo entre las vértebras 48 y 51. Existen dos zonas de máxima estabilidad, una entre las vértebras 28 y 47 en la zona lumbo-caudal y la otra en la base de la aleta caudal, entre las vértebras 53 y 56. A su vez, hay áreas con máximo potencial de rotación (sitios donde la espina neural y los procesos transversos son rectos, y/o cortos). Así se logra una caracterización biomecánica de la columna vertebral de esta especie, evidenciando una relativa alta flexibilidad que estaría asociada con sus hábitos costeros.



## Uso de microhábitat por *Akodon azarae* en bordes de cultivo de agroecosistemas pampeanos

Muratore, M.N., de la Reta, M.J., Perna, S.B., Oggero, A., Polop, J.J., Provensal, M.C.

Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

[melinamuratore@gmail.com](mailto:melinamuratore@gmail.com)

Factores como disponibilidad de alimento, competidores, estructura de la vegetación y disturbios humanos afectan la calidad de los microhábitats y tienen impacto en el uso que los individuos hacen de ellos. El objetivo de este estudio fue identificar las variables que se asocian a la presencia de *Akodon azarae* en bordes de cultivo a fin de establecer modelos que expliquen y predigan su presencia. Se realizaron muestreos estacionales en 16 ambientes de borde de la zona rural de Chucul, provincia de Córdoba, desde la primavera 2013 hasta el invierno 2014, durante 4 noches consecutivas, utilizando captura-recapturas. Las variables de microhábitat se registraron en un área de 1 m<sup>2</sup> alrededor de cada trampa, comparando aquellas en las que se capturaron individuos con las que no se capturaron. Se determinaron las especies vegetales presentes, porcentaje de mantillo y de suelo desnudo. Para el análisis fueron consideradas las especies vegetales que estuvieron presentes en al menos el 10% de los sitios, aplicándose regresiones logísticas y seleccionando los modelos según el criterio de Akaike. Se registraron 144 capturas de la especie (9 en primavera, 3 en verano, 73 en otoño y 59 en invierno). De un total de 123 especies vegetales censadas, sólo fueron consideradas entre 2 y 8 para los análisis, de acuerdo a la estación. En otoño la presencia de *A. azarae* se relacionó con la presencia de *Bidens subalternans* y en invierno con *Cynodon dactylon*. Los resultados obtenidos reflejarían la importancia de la cobertura de una gramínea y una compuesta, que actuarían ofreciendo refugio contra la depredación y en menor medida como ítems alimentarios, dado que *A. azarae* es caracterizada principalmente como entomófaga. El uso de este tipo de vegetación como refugio ya ha sido sugerido por otros autores para esta especie a escalas espaciales mayores, como bordes de campos.

## Estacionalidad en la composición del ensamblaje de murciélagos en la transición Chaco-Yungas en Jujuy

Nadalino Rioja, W.J.M. (1,2), Bracamonte, J.C. (2,3), Urquizo, J.H. (2,4)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (2) Programa de Conservación de Murciélagos de la Argentina. (3) Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy. (4) Centro de Investigaciones y Transferencia de Jujuy (CIT-Jujuy; CONICET-UNJU)

[bionadal24@gmail.com](mailto:bionadal24@gmail.com)

La estacionalidad climática es un factor determinante en la composición del ensamblaje de murciélagos regulada, en parte, por la disponibilidad de recursos alimenticios. La Reserva Provincial Las Lancitas (24°12'S, 64°22'W) en Jujuy se encuentra en una zona transicional entre las regiones fitogeográficas de Yungas y Chaco. La zona se caracteriza por una marcada estacionalidad climática con periodos lluviosos que se extienden desde noviembre a marzo, en los cuales se concentra el 85% de las precipitaciones anuales. El objetivo del presente trabajo fue describir la variación estacional en el ensamblaje de murciélagos de la Reserva. Se realizaron muestreos en estación seca (N=2) y húmeda (N=1) con 10 redes de niebla en 2013 y 2015. Con un esfuerzo total de 224 hs/red se capturaron 220 individuos (Est. Seca 2013=105, Est. Seca 2015=51, Est. Húmeda 2015=64) pertenecientes a 13 especies; 9 de estas fueron capturadas en estación seca y 11 en estación húmeda. Las especies dominantes en la estación seca fueron *Artibeus planirostris* y *Sturnira lilium* mientras que en la estación húmeda, *Promops nasutus* y *Eptesicus furinalis*. Estos resultados influenciaron la composición de los gremios, los frugívoros constituyeron el 90,4 % de los individuos capturados en estación seca y en estación húmeda las especies insectívoras dominaron con una abundancia del 73%. El ensamblaje de murciélagos en la Reserva mostró una importante variación estacional en diferentes aspectos comunitarios como abundancia, composición del ensamblaje y gremios tróficos. Futuros estudios deberían incluir la estacionalidad climática como una fuente de variación y analizar la disponibilidad estacional de recursos alimenticios para establecer una posible relación con los cambios observados en el ensamblaje.

## Dieta del ensamble de murciélagos insectívoros en la Reserva Provincial Las Lancitas, Jujuy

Nadalino Rioja, W.J.M. (1,2), Bracamonte, J.C. (2,3), Urquizo, J.H. (2,4)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (2) Programa de Conservación de los Murciélagos de la Argentina. (3) Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy. (4) Centro de Investigaciones y Transferencia de Jujuy (CIT-Jujuy; CONICET-UNJU).

[bionadal24@gmail.com](mailto:bionadal24@gmail.com)

Los murciélagos son reconocidos por su importante papel como consumidores y controladores de poblaciones de insectos. En su dieta incorporan numerosos Órdenes de insectos y otros artrópodos, muchos de los cuales incluyen Familias que representan plagas de cultivos y especies forestales. Sin embargo, hasta el momento, son escasos los estudios sobre dieta de murciélagos insectívoros y su efecto sobre el funcionamiento ecosistémico en Argentina. Se estudió la dieta de murciélagos insectívoros capturados en la Reserva Provincial Las Lancitas (24°12'S 64°22'W) de Jujuy con el fin de obtener una aproximación sobre el rol de estos mamíferos como controladores biológicos de potenciales insectos plagas. Se realizó un muestreo en Enero de 2015 utilizando 10 redes de niebla durante 5 noches. Se capturaron 47 individuos de 8 especies, 3 pertenecientes a la Familia Molossidae (*Molossops temminckii*, *Tadarida brasiliensis*, *Promops nasutus*) y 5 a la Familia Vespertilionidae (*Eptesicus furinalis*, *Histiotus laeophotis*, *Lasiurus cinereus*, *L. blossebillii* y *Myotis riparius*), cuyas dietas fueron analizadas. Se analizaron 452 muestras (heces) en busca de fragmentos de insectos que posteriormente fueron identificados a nivel de Orden y en algunos casos Familia. Se estimó el porcentaje y frecuencia de aparición de cada Orden de insecto por especie de murciélago. Se detectó el consumo de 7 Órdenes, siendo Coleoptera (47,0% / 89,1) y Lepidoptera (35,0% / 83,3) los más consumidos. Los otros Órdenes presentes en la dieta fueron: Neuroptera, Hemiptera, Diptera, Ephemeroptera e Hymenoptera. Entre los fragmentos de Coleoptera se logró identificar restos de la Familia Curculionidae, cuyas larvas son, en muchos casos, importantes plagas de forestales. El presente estudio sirve de base para poder evaluar el rol de los murciélagos insectívoros como controladores biológicos de poblaciones de insectos y su implicancia en el servicio ecosistémico.



## La importancia de *Pleuragramma antarcticum* (Pisces Nototheniidae) en la dieta de la foca de Weddell *Leptonychotes weddellii* (Carnivora, Phocidae) en Bahía Esperanza, Antártida Argentina

Negri, A. (1), Daneri, G.A. (2), Coria, N.R. (1), Corbalán, A. (1)

(1)Instituto Antártico Argentino. (2)Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.  
[agunegri136@gmail.com](mailto:agunegri136@gmail.com)

*Leptonychotes weddellii* presenta una distribución circumpolar y costera alrededor del continente Antártico la que está condicionada por el período del año y extensión del pack de hielo. En las últimas décadas el fenómeno “El Niño Oscilación Austral” ha alterado los patrones de circulación del océano y atmósfera siendo la Península Antártica una de las regiones más susceptibles. Por su parte *Pleuragramma antarcticum* es una de las especies ícticas más abundantes del ecosistema marino antártico. Este pez es un componente clave en la dieta de diversos predadores tope y uno de los principales vínculos entre el menor y el mayor nivel trófico. El objetivo del estudio fue proveer información sobre la contribución de *P. antarcticum* a la dieta de *L. weddellii* durante 5 temporadas consecutivas 2008/09-2012/13 para el área de Bahía Esperanza. Se colectaron 268 muestras de materia fecal que fueron tamizadas y los remanentes presa (otolitos) identificados con colecciones de referencia y guías apropiadas. Posteriormente, se midieron para el retrocálculo de talla y biomasa de las especies presa mediante ecuaciones de regresión publicadas. El análisis de otolitos (n=1074) indicó que la familia Nototheniidae fue la más frecuente (54 %) y abundante (85,1 %) seguida por las familias Channichthyidae y Myctophidae. Dentro de los Notothenidae, *P. antarcticum* fue la especie más frecuente (f=56,7 %) y abundante (n=81,7%), secundada por *Gobbionotothen gibberifrons*, *Lepidonotothen larseni* y *Trematomus newnesi*. *P. antarcticum* representó una biomasa del 59,1% siguiéndole en importancia *G. gibberifrons* (14,4 %). Se infiere que *P. antarcticum* es una especie clave en la ecología alimentaria de *L. weddellii*. Además, considerando que es una especie predominantemente krillivora, es muy susceptible a cambios que afectan al pack de hielo y por lo tanto al krill. Esto provocaría un impacto negativo en la conservación de *L. weddellii* al alterar significativamente su régimen alimentario.

## Variaciones morfológicas en nematodos trichostrongílicos parásitos de *Holochilus chacarius*: ¿Posibles indicadores de subespecies hospedadoras?

Notarnicola, J. (1,3), Digiani, M.C. (2,3), Galliari, C. (1,3), Navone, G.T. (1,3)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores CEPAVE- CONICET, CCT La Plata, UNLP. (2) División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP. (3) CONICET-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

[julinota@cepave.edu.ar](mailto:julinota@cepave.edu.ar)

*Holochilus chacarius* o rata nutria chica es un roedor de mediano tamaño distribuido en el norte de Argentina, Paraguay y sur de Bolivia. Algunos autores sostienen la validez de dos subespecies: *H. chacarius balnearum* distribuida en las Yungas y *H. c. chacarius* en el Chaco Húmedo, mientras que otros las ponen en duda. *Hassalstrongylus mazzai* y *H. argentinus* (Nematoda, Trichostrongylina) son coparásitos habituales del intestino de *H. chacarius* y se hallaron en dos poblaciones diferentes: una en Tabacal, Salta (Yungas) y otra en Selvas del Río de Oro, Chaco (Chaco Húmedo). Las hembras de las dos especies de *Hassalstrongylus* son similares y difíciles de identificar, mientras que los machos pueden diferenciarse por la forma de la bolsa caudal y el tamaño de las espículas. El objetivo del presente trabajo fue detectar caracteres morfométricos de valor diagnóstico que separen hembras y machos de ambas especies de nematodos y evaluar posibles variaciones morfométricas en las poblaciones de Yungas y del Chaco Húmedo. Se consideraron 24 caracteres en hembras (ej.: largo del cuerpo, largo de vagina vera, vestíbulo, esfínter, número de huevos) y 11 en machos (ej.: largo del cuerpo, largo del esófago, largo de espículas). Se realizó un análisis de componentes principales (PCA) usando una matriz de covarianza. Las variables fueron transformadas a  $\log(10)$  para estandarizar los datos. Los dos primeros componentes sumaron un 53,8% y 12% de la varianza para las hembras y 79,3% y 10,3% para machos. Los resultados mostraron una separación en cuatro grupos, tanto en hembras como en machos, indicando que las variables analizadas separan claramente ambas especies de *Hassalstrongylus*, pero también los individuos de las poblaciones del Chaco y de las Yungas. Aunque aún no hay una explicación biológica para esta separación, los trichostrongílicos mostraron variaciones morfológicas interpoblacionales que podrían sustentar la existencia de las subespecies *balnearum* y *chacarius*.



## Inmovilización química de zarigüeyas (*Didelphis albiventris*) con Isoflurano en ambientes silvestres

Zaccagnini, A.S. (1), Berra, Y. (2), Rodríguez, C. (3), Orozco, M.M. (4), Waxman, S. (1)

(1) Cátedra de Anestesiología y Algiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. (2) Cátedra de Veterinaria en Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. (3) Cátedra de Farmacología, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid. (4) Laboratorio de Ecoepidemiología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires; IEGEBA, CONICET.

[marcelaorozco.vet@gmail.com](mailto:marcelaorozco.vet@gmail.com)

Uno de los desafíos de la “Medicina de la conservación” es el mejoramiento de metodologías de trabajo aplicables a especies silvestres. El desarrollo de protocolos anestésicos resulta imprescindible en proyectos en los que se requiere la inmovilización química de fauna. El acto anestésico en especies silvestres busca tener un mínimo impacto sobre los parámetros hemodinámicos, respiratorios y sobre la temperatura corporal de los animales, minimizar el estrés y reducir los tiempos de inducción y recuperación, facilitando la liberación del animal en el corto plazo. Con el objetivo de evaluar la inmovilización con isoflurano por vía inhalatoria y determinar su impacto sobre parámetros cardiovasculares y respiratorios, se anestesiaron 8 zarigüeyas *Didelphis albiventris* ( $1,12 \pm 0,65$  kg) capturadas durante un relevamiento de reservorios de leptospirosis en la Reserva Ecológica Costanera Sur (CABA, Argentina). El isoflurano fue administrado mediante cámara anestésica hasta lograr un plano compatible con la intubación endotraqueal del animal. Se midieron, a intervalos de 5 minutos durante el tiempo que duró el procedimiento (30 min.): la frecuencia cardíaca y respiratoria; la presión arterial sistólica, diastólica y media; la saturación de oxígeno y la temperatura, utilizando un monitor multiparamétrico. Se utilizó el test de Friedman y/o un ANOVA-MR, según correspondiera, para el análisis estadístico inferencial. No se hallaron diferencias significativas en la evolución temporal de ninguno de los parámetros estudiados ( $p > 0,05$ ). El tiempo de recuperación (primeros movimientos y marcha) una vez suspendida la administración del anestésico, resultó en  $7,71 \pm 3,50$  min y  $35,5 \pm 39,85$  min., respectivamente (media  $\pm$  DE). Se puede concluir que la inmovilización de zarigüeyas con isoflurano durante periodos cortos ( $\leq 30$  min.) no produce alteraciones significativas en los parámetros estudiados y permite una recuperación rápida. Este trabajo forma parte del Proyecto UBACyT 20020130200224BA. Su protocolo fue aprobado por el CICUAL FCV-UBA.



## Micromamíferos de Ciudad Universitaria y Reserva Ecológica de Santa Fe: un abordaje preliminar mediante el análisis de egagrópilas de *Tyto alba* (Aves, Strigiformes)

Pavé, R. (1), Rodríguez, M.E. (1), Cristaldi, M. (1), Giraudo, A.R. (1, 2)

(1) Instituto Nacional de Limnología, Ciudad Universitaria, Santa Fe. (2) Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

[rominaepave@yahoo.com.ar](mailto:rominaepave@yahoo.com.ar)

*Tyto alba* es una lechuza de hábitos nocturnos, carnívora y cosmopolita, cuyo principal componente trófico son los micromamíferos. En Argentina, consume principalmente roedores. Sin embargo, la composición dietaria varía según el tipo de ambiente y la abundancia de presas disponibles. Estudiamos la dieta de *T. alba* cuyos dormideros se encuentran en edificios de la Ciudad Universitaria de Santa Fe contigua a la Reserva Ecológica de la UNL (REU). Para la provincia existen escasos estudios dietarios de *T. alba*. Asimismo, el conocimiento sobre las especies de mamíferos que habitan en la REU es muy escaso. El objetivo de este trabajo consiste en aportar al conocimiento de los micromamíferos que habitan en la ciudad universitaria y sus alrededores (incluyendo la REU), mediante el análisis de egagrópilas de *T. alba*. Se analizaron 133 egagrópilas colectadas entre Noviembre 2014 y Marzo 2015 en dos puntos distantes a 83 metros (Punto 1= 87 egagrópilas, Punto 2= 46 egagrópilas) en edificios universitarios (31°38'24.24"S, 60°40'23.94"O). Las lechuzas (N=2) fueron observadas en ambos sitios. Las especies presas se identificaron mediante elementos craneales diagnósticos. El número mínimo de individuos presas por egagrópila se determinó mediante el conteo de restos craneanos y postcraneanos homólogos. Del total de egagrópilas analizadas, 93 contenían entre 1 y 5 micromamíferos (adultos y juveniles) y el resto solo aves. Se registraron 130 micromamíferos presas: 74% fueron roedores, 17% quirópteros (Molossidae) y 9% marsupiales (Didelphidae). Los roedores fueron 96% sigmodontinos (Cricetidae) y 4% murinos exóticos (Muridae). Los resultados obtenidos coinciden con estudios previos en Argentina, que indican la prevalencia de roedores en la dieta de *T. alba*. Aunque preliminares, estos resultados muestran una baja riqueza de micromamíferos en la zona de estudio, asociados a construcciones (murciélagos molósidos y roedores exóticos), áreas periféricas y la REU (e.g., *Scapteromys aquaticus*, *Holochilus* sp., *Oligoryzomys* sp.).



## Caracterización de la placenta corionalantoidea de *Eumops patagonicus* (Chiroptera: Molossidae)

Rodríguez, F.E.(1), Sandoval, M.T. (1), Álvarez, B.B. (1), Lombardo, D.M. (2)

(1) Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ciencia Exactas y Naturales y Agrimensura, Corrientes, Argentina. (2) UBA, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Histología y Embriología, Buenos Aires, Argentina.

[florencia0066@yahoo.com.ar](mailto:florencia0066@yahoo.com.ar)

La placenta constituye un órgano de vital importancia con múltiples funciones, siendo la principal asegurar el desarrollo embrionario. En los mamíferos, su estructura es muy variable dependiendo de su localización uterina, la distribución de las vellosidades coriónicas y sus características histológicas. Para el Orden Chiroptera la placenta de tipo discoidal, endoteliochorial o hemocorial, es la más generalizada, aunque la constitución histológica de la barrera interhemal es muy variable a nivel especie-específico. Para la familia Molossidae (Suborden Microchiroptera) los estudios de este tipo se refieren a *Molossus ater* y *Tadarida brasiliensis*. En este trabajo presentamos las características anatómicas e histológicas de la placenta corionalantoidea de *Eumops patagonicus* (n=1, colectado en la provincia de Corrientes, Argentina) en etapas avanzadas del desarrollo embrionario, con el fin de contar con información de base que permita identificar similitudes y/o diferencias con otras especies estudiadas. Los estudios histológicos se realizaron siguiendo la técnica convencional de deshidratación, impregnación e inclusión en parafina y posterior coloración con Hematoxilina-Eosina y Tricrómica de Gomori. En la sección del útero se distinguieron 3 zonas: miometrio, decidua glandular y vellosidades coriónicas de estructura rudimentaria dispuestas de forma difusa y en un laberinto placentario discoidal de organización compleja. En la zona de intercambio se observaron células deciduales y pleomórficas multinucleadas características del trofoblasto invasor. En la zona de laberinto se identificaron vasos sanguíneos maternos, con o sin endotelio vascular, rodeados por una capa de trofoblasto celular o sincitial; tejido conjuntivo laxo, vasos sanguíneos fetales y regiones con abundantes inclusiones de lipofucsina y hemosiderina. A partir de las observaciones realizadas se plantea que *Eumops patagonicus* presenta una placenta laberíntica discoidal de tipo hemocorial con zonas citotrofoblásticas y zonas sincitiotrofoblásticas, similar a lo descrito para los otros representantes de la familia estudiados.

## ¿La presencia de *Antilope cervicapra* afecta las poblaciones de especies nativas? Un análisis para *Dolichotis patagonum* y *Rhea americana*, en un área de pastizal, La Pampa, Argentina

Cabrera, C.R. (1), Sánchez, C. (1), Álamo Iriarte, A.P. (1,2), Bragagnolo, L.A. (1), Estanca Mollica, M.E. (1), Sosa, R.A.(1,2).

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. (2) Grupo de Estudio de Ecología de Comunidades Áridas y Semiáridas (EComAS), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa.

[albsosa@gmail.com](mailto:albsosa@gmail.com)

En la provincia de La Pampa se han realizado introducciones de distintos mamíferos exóticos, los cuales han expandido sus poblaciones hasta convertirse en especies potencialmente invasoras. Este es el caso de *Antilope cervicapra*, el cual habita en sitios de pastizales, al igual que especies nativas como mara (*Dolichotis patagonum*) y ñandú (*Rhea americana*). El objetivo de este trabajo fue determinar si la presencia de antílopes influencia a las poblaciones de estas dos especies con las que coexiste en un área de pastizal psammófilo. Para ello se realizaron muestreos de las poblaciones de las 3 especies para determinar si existían diferencias en las densidades entre la época reproductiva y no reproductiva, en un coto de caza con aproximadamente 6400 ha de pastizales nativos, mediante 10 transectas de ancho fijo de 1500 m de largo cada una. Simultáneamente se estimaron las densidades de *Antilope cervicapra*. Las densidades de ñandú fueron significativamente diferentes entre ambas temporadas (0,28 ( $\pm$  0,12) y de 0,06 ( $\pm$  0,04) individuos/ha, respectivamente), y en grupos pequeños de no más de 10 individuos. Se observó una baja densidad de maras en ambas temporadas, no observándose asentamientos, sino parejas aisladas, y no se observaron diferencias entre ambas estaciones. La densidad media de antílope fue de 0.36 individuos/ha, y no se observaron ñandúes en donde se encontraban las grupos de esta especie exótica, lo que puede estar indicando un desplazamiento competitivo por el recurso. En sitios sin antílopes, se observaron grupos de ñandú de más de 20 individuos durante ambas temporadas. Esto podría estar indicando un impacto de esta especie exótica sobre las nativas, por lo que conocer más en detalle los efectos que puede producir el antílope en las especies nativas, es importante para implementar medidas de control tanto para la especie exótica como de conservación para las autóctonas.

## Diversidad de micromamíferos del Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo (PNBPJ), provincia de Santa Cruz

Zapata, S.C. (1), Procopio, D.E. (1), Rodríguez, A. (2), Travaini, A. (1,3)

(1) Centro de Investigaciones de Puerto Deseado, Instituto de Ciencias del Ambiente y Sustentabilidad (CIPD-ICASUR), Universidad Nacional de la Patagonia Asutral (UNPA-UACO), Puerto Deseado, Santa Cruz. (2) Estación Biológica de Doñana (CSIC), Sevilla, España. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

[titinazapata@yahoo.com.ar](mailto:titinazapata@yahoo.com.ar)

Estudiamos la diversidad de micromamíferos del Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo (47°39.887'S; 67°59.729'W). Durante febrero y marzo de 2010 a 2013 instalamos grillas de 49 trampas Sherman en los ambientes más representativos del PNBPJ: cañadones, arbustales esteparios y arbustales semidesérticos. Los ambientes fueron caracterizados según la topografía y las siguientes variables: altura, cobertura y composición vegetal, y porcentaje de suelo desnudo. Capturamos un total de 188 individuos (2940 trampas/noche) pertenecientes a las familias *Didelphidae* y *Cricetidae*. Las especies capturadas fueron: *Lestodesphys halli*, *Eligmodontia typus*, *Abrothrix olivacea*, *Phyllotis xanthophyus*, *Graomys griseoflavus*, *Reithrodon auritus*, *Notiomys edwardsii*. La especie dominante fue *Eligmodontia typus* que representó el 75.5% del total de las capturas en el arbustal semidesértico y el 64% en los otros ambientes; seguido de *Abrothrix olivacea* (18% en arbustal semidesértico y cañadón, y 19,4% en arbustal estepario). El resto de las especies tuvieron una representación menor al 10% de la muestra total. *Notiomys edwardsii* fue capturado solamente en el arbustal estepario y *Reithrodon auritus* en el cañadón. No existieron diferencias significativas entre las abundancias relativas de las distintas especies entre los 3 ambientes (Kruskall-Wallis,  $p = 0.7981$ ). El arbustal semidesértico fue el ambiente con menor riqueza (5 vs 6 de cañadón y arbustal estepario) y diversidad específica (índice de Shannon Wiener  $H = 0.768$ ). El de mayor diversidad fue el cañadón ( $H = 1.105$ ) seguido por el arbustal estepario ( $H = 1.007$ ). Las diferencias de diversidad fueron significativas entre el cañadón y el arbustal semidesértico (Kruskall-Wallis luego de aplicar rarefacción a las 3 muestras de abundancias;  $H = 10.82$ ;  $p < 0.05$ , contrastes a posteriori  $p = 0.034$ ) y no lo fueron entre los otros ambientes. Nuestros resultados muestran que los micromamíferos utilizan los distintos ambientes del PNBPJ con frecuencias similares, pero son más diversos en los ambientes más heterogéneos i.e. cañadones.



## Estudio preliminar de la infección por Virus Papiloma (PVs) en *Alouatta caraya* del nordeste Argentino

Badano, I. (1,2), Sánchez Fernández, C. (1,2), Totaro, M.E. (1), Liotta, D.J. (1), Kowalewski, M.M. (2,3) (1) Laboratorio de Biología Molecular Aplicada. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET. (3) Estación Biológica Corrientes (EBCo-MACN-CONICET).

[inesbadano@gmail.com](mailto:inesbadano@gmail.com)

Los PVs (Familia *Papillomaviridae*) son virus oncogénicos de ADN doble cadena que infectan de manera especie-específica una amplia gama de vertebrados. Dentro de los primates, las infecciones genitales por PVs han sido descritas en varios géneros de catarrinos (*Macaca*, *Colobus*, *Pan*, y *Homo*), pero no en platirrininos.

Objetivo: Determinar la presencia de infección genital por PVs en *Alouatta* de la EBCo, Corrientes, mediante PCR.

Métodos: La captura de monos se realizó empleando dardos anestésicos. Se obtuvieron células epiteliales descamadas de la zona genital de machos y hembras con citobrush (22 ejemplares en total). El ADN fue extraído con Kits comerciales y cuantificado por fluorometría. Para la detección de ADN viral se empleó una PCR nested-multiplex (Sotlar et al, 2004). Esta técnica emplea 36 primers, cuya combinatoria en cócteles permite la detección de un amplio espectro de HPVs humanos, y facilita la búsqueda exploratoria de nuevos PVs. Como controles se emplearon: Agua sin templado (Control negativo) y 7 muestras humanas infectadas con HPVs tipo 16, 31, 59, 6/11, 56, 68, 66 (Controles Positivos). Los amplicones fueron resueltos en geles de agarosa (2,5%, teñidos con BrEt). Los tipos virales se identificaron por su peso molecular, empleando un Ladder (1Kb).

Resultados: Se obtuvieron amplificaciones positivas en 10 muestras, las bandas presentaron pesos moleculares en el rango de 110-880pb. Un ejemplar presentó bandas compatibles con infección por HPV33 y 6/11. Todos los productos fueron purificados y 4 muestras fueron aptas para secuenciación (concentración  $\geq 30$ ng/ul.). Estos productos se encuentran en proceso de secuenciación.

Conclusión: Este estudio preliminar constituye el primer reporte de búsqueda de infección por PVs en primates de Argentina. La obtención de amplificaciones positivas, constituye un primer paso hacia futuros estudios de secuenciación, los cuales nos permitirán confirmar si *A. caraya* es, o no hospedador de PVs y caracterizar estos virus.

## **Discriminación de actitudes humanas en perros domésticos (*Canis familiaris*); comparación entre perros de refugio y de familia**

Casanave, E.B.(2), Carballo, F. (1,2), Bentosela, M. (1), Freidin, E. (3)

(1) Grupo de Investigación del comportamiento en cánidos (ICOC). Instituto de Investigaciones Médicas (IDIM; CONICET-UBA). (2) Instituto de Investigaciones Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR; CONICET-UNS). (3) Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS; CONICET-UNS).

[emma\\_casanave@yahoo.com.ar](mailto:emma_casanave@yahoo.com.ar)

Los perros domésticos serían capaces de discriminar las actitudes generosas y/o egoístas humanas tras una breve interacción social compuesta por estímulos verbales y gestuales. Sin embargo, no se conoce el rol que juega la experiencia previa con las personas en dicha habilidad cognitiva. Sería esperable que los perros con escaso contacto social interespecífico tarden más en aprender esta discriminación. Se compararon perros de familia (n=13) con perros de refugio (n=17) que, al momento de la evaluación, llevaban al menos un año en estas condiciones de alojamiento. Se realizó una tarea de señalamiento (entrenamiento) en la que un experimentador (generoso) le señalaba al perro un recipiente con comida y le permitía comer, mientras que otro (egoísta) le señalaba el recipiente correcto, pero cuando el animal intentaba comer, sacaba la comida del recipiente, se la mostraba y ostensiblemente la comía. Luego de 6 ensayos de entrenamiento, se realizó una tarea de elección de persona en la que se le permitía al animal optar por uno de los dos experimentadores. Se repitió otra sesión de 6 ensayos de entrenamiento y una nueva tarea de elección. Los experimentadores fueron de diferente género ya que se observó que esta diferenciación facilita la discriminación. El orden en los ensayos, la actitud y el género de los experimentadores fueron balanceados en ambos grupos. Durante la primera tarea de elección de persona los perros prefirieron al generoso por sobre el egoísta en ambos grupos (REFUGIO:  $p=0.03$ ,  $n=13$ ; FAMILIA:  $p=0.03$ ,  $n=13$ ) y no hubo diferencias significativas entre ellos ( $p=0.9$ ). En la segunda tarea de elección no se observó una preferencia en ninguno de los dos grupos (REFUGIO:  $p=0.15$ ; FAMILIA:  $p=0.15$ ) ni diferencias entre ellos ( $p=0.93$ ). En conclusión, los perros aprenderían a discriminar las actitudes generosas o egoístas de las personas que le permiten o le niegan el acceso a comida. Esta discriminación sería aprendida durante la tarea independientemente de las experiencias previas de los animales con las personas. Estos hallazgos, en concordancia con la literatura, sugieren que los perros domésticos serían un buen modelo para el estudio de la cognición social.

## Distribución, abundancia y diversidad de los micromamíferos de La Florida, San Luis en 2014-2015

Ochoa, A.C. (1), Gatica, A. (1,2), Carrizo, M.C. (1), Denkiewicz, N. (1,2), Mangione, A.M. (1,2)  
(1) PROICO 2-2314, Dpto. de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNSL. (2) IMIBIO, CCT, San Luis.  
[ccarrizo567@gmail.com](mailto:ccarrizo567@gmail.com)

El estudio de los micromamíferos aporta herramientas para comprender procesos ecológicos como la composición de comunidades, patrones de diversidad, abundancia, riqueza y distribución de especies. Ambientes diferentes albergan distintos ensambles de micromamíferos, encontrándose especies en mayores abundancias, en determinados hábitats. Los ambientes de borde de lago, poseen mayor heterogeneidad y disponibilidad de recursos, permitiendo albergar una comunidad más diversa y abundante. El objetivo de este trabajo fue describir y analizar los ensambles de micromamíferos que habitan la localidad de La Florida, San Luis, comparándolos espacial y temporalmente, muestreando al inicio y finales de la estación reproductiva en 3 ambientes: Roca, Pastizal y Borde de lago (BL). Se dispusieron 2 transectas de 25 trampas cada 10m. El esfuerzo de captura fue 411 trampas-noches, la captura total 161 y el éxito de captura 39%. Se calcularon: riqueza, abundancia, biomasa y diversidad de cada ambiente. Se analizó la superposición espacial de especies y el porcentaje de similitud entre ensambles. Se identificaron 9 especies, de las cuales dos fueron nuevos registros para La Florida: *Oligoryzomys cf flavescens* y *Oxymycterus rufus*. Los ambientes tuvieron diversidad similares. *O. flavescens* fue exclusivo de BL. Las demás especies ocurrieron en todos los ambientes (a excepción de *Thylamys*). Los atributos medidos resultaron mayores en junio, así como los índices de superposición. *A. dolores* presentó la mayor superposición en BL, mientras que en Pastizal fue *C. venustus* y en Roca *O. rufus*. En cuanto a abundancia y biomasa en BL y pastizal dominó *A. dolores*. En Roca: *C. laucha* (abundancia) y *Phyllotis sp.* (biomasa). Existiría una tendencia de *Akodon spp* y *Phyllotis sp.* a ocupar hábitats específicos y se observa mayor riqueza y abundancia en BL, con 50% de éxito de captura, abundancia = 49 y S= 8.

## La melatonina estimula la actividad del eje reproductivo en la vizcacha de las llanuras de Sudamérica (*Lagostomus maximus*)

Charif, S.E. (1,3), Inserra, P.I.F. (1,3), Di Giorgio, N. (2,3), Schmidt, A.R. (1,3), Giacchino, M. (1,3), Lux-Lantos, V. (2,3), Vitullo, A.D. (1,3), Dorfman, V.B. (1,3).

(1) Centro de Estudios Biomédicos, Biotecnológicos, Ambientales y Diagnóstico (CEBBAD). Universidad Maimónides, Buenos Aires, Argentina. (2) Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME), Buenos Aires, Argentina. (3) CONICET, Argentina.

[charif.santiago@maimonides.edu](mailto:charif.santiago@maimonides.edu)

La melatonina es sintetizada por la enzima AANAT en glándula pineal y secretada durante la noche como señal del fotoperíodo, modulando la actividad del eje hipotálamo-hipofisario-gonadal (HHG). La vizcacha (*Lagostomus maximus*) es un roedor caviomorfo con polioovulación masiva y ovulación durante la gestación. Objetivo: estudiar el efecto de la luz sobre la actividad del eje-HHG. Se estudiaron hembras no preñadas (NP) y NP ovulando (NPO) sometidas por 15 días a luz continua (LUZ) o a oscuridad (OSC), y controles (CTL, fotoperíodo 12:12hs); se estudió la expresión de receptores de melatonina (MT<sub>1</sub> y MT<sub>2</sub>), AANAT, GnRH, hormona luteinizante (LH), receptor de LH (RLH) y estradiol, mediante qPCR, Western-blot, RIA y ELISA. Se analizó pulsatilidad de GnRH en hipotálamos de NPO tratados con melatonina, luzindole (antagonista MT<sub>1</sub>) y K185 (antagonista MT<sub>2</sub>). Se analizó mediante ANOVA y post-test de Newman-Keuls ( $p < 0,05$ ). La pulsatilidad de GnRH mostró aumento significativo en la altura de los pulsos y la liberación total inducida por melatonina y melatonina + luzindol vs Control (buffer) y disminución por melatonina + K185. Los animales NP-LUZ presentaron aumento significativo en la expresión de AANAT, MT<sub>2</sub> hipotalámico y MT<sub>1</sub> hipofisario vs NP-OSC y NP-CTL, y los NPO-LUZ aumento significativo en la expresión de MT<sub>1</sub> hipotalámico vs NPO-OSC y NPO-CTL. GnRH no varió significativamente en ningún caso, pero LH, RLH y estradiol aumentaron significativamente en NP-LUZ y NPO-LUZ vs los respectivos OSC y CTL. Se observó aumento significativo del número de folículos antrales/preantrales y cuerpos lúteos en NP-LUZ vs. NP-OSC y NP-CTL, y disminución de folículos en NPO-OSC vs. NPO-LUZ y NPO-CTL. Conclusión: en la vizcacha, melatonina estimula liberación de GnRH, sin embargo, su hipófisis resultaría más sensible que el hipotálamo a la luz siendo capaz de inducir actividad ovárica, favoreciendo el reclutamiento y desarrollo folicular (PIP-CONICET0225/2011).



**Landscape's influence in the presence and density of the brown howler monkey *Alouatta guariba clamitans* (Primates, Atelidae) in Atlantic Rainforest fragments, in Taubaté, SP, Brazil**

Silva, A.S.A.(1), Fortes, V.B. (2); Voltolini, J.C.(3)

(1) PPG Animal Biodiversity, Primatology Laboratory, Federal University of Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS. (2) Department of Zootechny and Biological Sciences, Primatology Laboratory/CESNORS, Federal University of Santa Maria, Palmeira das Missões, RS. (3) Department of Biology, ECOTROP, University of Taubaté (UNITAU), Taubaté, SP.

[annesophie.as@hotmail.com](mailto:annesophie.as@hotmail.com)

Forest destruction and fragmentation threaten the survival of primate populations, modifying habitats at fragment and landscape scales. Primate species respond singularly to these changes, thus, understanding the effects of the landscape configuration on a species becomes essential for its effective management. This study evaluated the influence of landscape metrics in the presence and density of *Alouatta guariba clamitans* in 21 Atlantic Rainforest fragments (4.1 to 460 ha), in Taubaté, Southeastern Brazil. Using extensive survey, between August 2014 and July 2015, we traveled trails in the forest, from 8:00 hs to 12:00 hs and from 13:00 hs to 17:00 hs. The number of visits per fragment depended on its area, totalizing 84 field days (672hours) of sampling effort. To obtain the species presence/absence we considered direct and indirect records, including feces. The landscape metrics were analyzed in the ArcGIS v.9.3. In order to obtain the possible relations between the landscape configuration and the fragments occupation we carried out multiple logistic regression, and for the association between the landscape variables and howler density we utilized multiple linear regression, both performed in the BioEstat v.5.0. The brown howler monkey was present in 57% (n=12) of the remaining fragments. Their population sizes varied from 19 to 100 (mean±SD; 41.66±8.12), whereas densities varied from 0.2 to 2.75 (mean±SD; 1.1±0.21). It was found a positive association between the presence of this primate and the area of the fragment (Chi<sup>2</sup>=1.16; P=0.00). Fragment occupation was not associated to the average distance of the surrounding fragments (Chi<sup>2</sup>=1.19; P=0.31), neither to shape index (Chi<sup>2</sup>=0.53; P=0.37). It was obtained a negative association between fragment area and howler population density (r<sup>2</sup>=-0.31; P=0.03). Thus, the variable area was the most important variable in our analysis, and it must be necessarily considered in the elaboration of management plans for howlers as well as for the landscape in this region.

## **Tunga penetrans (Siphonaptera: Tungidae) en Myrmecophaga tridactyla y en Cabassous chacoensis de Argentina**

Ezquiaga, M.C. (1), Di Nucci, D. (2), Ríos, T.A. (1), Abba, A.M. (1)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE (CCT La Plata, CONICET-UNLP). (2) Hospital Veterinario, Fundación Temaikèn.

[cecilia@cepave.edu.ar](mailto:cecilia@cepave.edu.ar)

Las pulgas del género *Tunga* parasitan a varias especies de mamíferos, incluido el hombre. Las hembras fecundadas penetran en la epidermis del hospedador, donde su abdomen aumenta considerablemente a consecuencia de la gran cantidad de huevos que produce, formando una estructura conocida como neosoma. Aunque en la Argentina se encuentran distribuidas tres especies, *Tunga penetrans* es la más abundante. Por su importancia epidemiológica, su hallazgo en animales domésticos ha sido más frecuente que en animales silvestres. El objetivo de este resumen es registrar *T. penetrans* en *Myrmecophaga tridactyla* y en *Cabassous chacoensis* para Argentina. En una cría de *M. tridactyla* (macho, peso: 1,535 kg, edad estimada de 45 días, Santiago del Estero, cercanías del PN Copo) recibida desde la Dirección de Fauna Silvestre (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 14 de junio de 2014) e intervenida medicamente y criada en la Fundación Temaikèn, para posterior liberación, se encontraron lesiones atribuibles a *Tunga*. Las mismas eran múltiples pápulas (lesiones papulosas) en varios estadios de evolución, de forma circular, menores a 3 mm de diámetro, de aspecto blanquecino y centro negruzco rodeadas de un halo eritematoso, con localización en la cara plantar de ambos miembros posteriores y en la superficie dorsal de los dedos de los miembros anteriores (localizaciones en los sitios de apoyo de la especie). El material extraído fue colectado en alcohol al 70%, y correspondió a 6 neosomas de *T. penetrans*. Por otra parte, en un ejemplar de *C. chacoensis* depositado en la colección del MACN (Nº33.145, fecha 20/07/1933) proveniente de Quimilí, Santiago del Estero, se hallaron 5 neosomas de *T. penetrans* en la cola y 2 en pata posterior. Con estos hallazgos se amplía el registro hospedatorio de *T. penetrans* en Argentina, lo que confirma que esta especie está ampliamente distribuida en los mamíferos silvestres.



## Estudio preliminar de la distribución del Oso melero (*Tamandua tetradactyla*) en Córdoba, Argentina

García Capocasa, M.C. (1, 2), Torres, R. (1), Tamburini, D. (3, 4), Villarreal, P.D. (2).

(1) Museo de Zoología, Universidad Nacional de Córdoba. (2) Jardín Zoológico de Córdoba. (3) CERNAR-UNC. (4) IIBYT, CONICET.

[mcgarciaapocasa@hotmail.com](mailto:mcgarciaapocasa@hotmail.com)

El oso melero (Pilosa: Myrmecophagidae) se distribuye desde Venezuela hasta el norte de Argentina y Uruguay, al este de Los Andes. Habita ambientes variados, desde selvas y bosques subtropicales hasta ambientes de sabana y monte. En la provincia de Córdoba, algunas investigaciones y registros afirman que podría habitar los ambientes del Bosque Chaqueño Serrano (Distrito Chaqueño Serrano). Como objetivos se pretende establecer la distribución actual en la provincia y determinar la relación entre el efecto de la fragmentación del hábitat y la percepción de los pobladores sobre la ocurrencia de osos meleros. Para ello se llevan a cabo campañas en el norte y oeste provincial mediante la metodología de elaboración de entrevistas semi-estructuradas a los pobladores, observación directa de ejemplares vivos y restos de individuos (cueros) por parte del grupo de trabajo, como así también técnicos de la Secretaría de Ambiente del Gobierno de la Provincia de Córdoba y revisión de la bibliografía existente. Los resultados preliminares indican que la especie es mayormente desconocida por los pobladores rurales, sugiriendo una presunta ocurrencia reciente en la zona. El desconocimiento de la biología de la especie, estrategias de vida y estado de conservación en la provincia genera interés de diferentes instituciones (Universidad Nacional de Córdoba, Jardín Zoológico de Córdoba, CONICET Córdoba, Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba) para investigar sobre su situación actual. El presente estudio se enmarca dentro de un proyecto de plan de acción para la conservación del oso melero (*Tamandua tetradactyla*) en la provincia de Córdoba. A su vez, se pretenden llevar a cabo acciones de mitigación, educación y difusión. Algunas de las cuales ya se encuentran encaminadas.



## Las ovejas en el norte de La Pampa como posibles transmisoras de *Toxoplasma gondii* a la fauna silvestre

Giono, A.G. (1), Kin, M.S. (1), Giménez, H. (2), Fort, M. (2), Gómez, M.B. (3), Castillo, M. (3)  
(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam. (2) Laboratorio de Salud Animal, INTA, Anguil, La Pampa. (3) Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLPam.  
[kinsusana@yahoo.com.ar](mailto:kinsusana@yahoo.com.ar)

La Toxoplasmosis es una enfermedad zoonóticas causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*. Esta enfermedad afecta a un amplio rango de animales domésticos y silvestres, entre ellos a *Chaetophractus villosus* y a *Pseudalopex gymnocercus* como así también al humano. El objetivo del presente trabajo, fue determinar la presencia de anticuerpos contra *T. gondii* en *Ovis orientalis* en la provincia de La Pampa. Durante los años 2012-2014, se muestrearon 131 ejemplares en predios rurales, de los departamentos Rancul, Maracó y Trenel. Las muestras de sangre se obtuvieron de la vena yugular, y se centrifugaron a 2500 rpm durante 10m separándose el suero, que posteriormente se lo colocó en tubos Eppendorf y se congeló a  $-20^{\circ}\text{C}$  hasta su procesamiento. El diagnóstico serológico para la determinación de anticuerpos contra *T. gondii* se realizó mediante el Test de Hemoaglutinación indirecta (Toxotest HAI, Wiener-lab. S.A.I.C. Rosario.) Se detectaron anticuerpos contra *T. gondii* en el 16,79 % (n=22) de los ovinos muestreados. Teniendo en cuenta los resultados aquí obtenidos nos hace pensar que los ovinos muertos contaminados con este parásito contribuirían a infectar a mamíferos silvestres como *P. gymnocercus* y *C. villosus* ya que para la provincia de La Pampa se hallaron anticuerpos contra *T. gondii* en un 26,7% (8/30; Fuchs et al., 2007) y en un 27,3% (41/150; Kin et al., 2015) respectivamente. La presencia de toxoplasmosis en *Ovis orientalis* constituye un riesgo eco-epidemiológico para la fauna autóctona de mamíferos predadores o carroñeros.

## Primeras evidencias de comportamientos asociados a la reproducción de *Euphractus sexcinctus* en el Nordeste Argentino

Romero, V.L. (1), Gomez, N.E. (1), Kowalewski, M.M. (1), Abba, A.M. (2).

(1) Estación Biológica Corrientes, Museo Argentino de Ciencias Naturales BR, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), San Cayetano, Corrientes. (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CCT – CONICET), Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[lorenvromer@gmail.com](mailto:lorenvromer@gmail.com)

En el norte argentino, *Euphractus sexcinctus* es una de las especies de armadillos considerado común a lo largo de su distribución. Sin embargo, el conocimiento sobre su reproducción es escaso debido a la baja probabilidad de observación de estas conductas en vida libre. En el marco de muestreos de mamíferos que se viene realizando desde noviembre de 2014 en el Parque Nacional Mburucuyá (Corrientes, Argentina), cuya metodología es el conteo directo a través de transectas lineares en tres tipos distintos de ambientes (bosques mesófilos, palmares de *Butia yatay* y pajonales mesófilos de *Andropogon lateralis*), se observó un evento social relacionado con comportamientos reproductivos entre 5 ejemplares de *E. sexcinctus* en posibles entradas comunes de una madriguera, en un bosque mesófilo (27°59'18.3''S, 58°00'54.7''W, 22 Noviembre 2014, 18:30). En este evento, se observaron comportamientos sociales (tolerancia, proximidad y olfateo), reproductivos (intento de montura y comportamiento de persecución) y exploratorios (olfateo de las entradas, excavación y relleno con arena), entre tres individuos machos residentes (que permanecieron en la madriguera) y dos individuos hembras no residentes (sólo permanecieron pocos minutos en el lugar). El registro se realizó mediante una cámara digital, donde los observadores estuvieron a 6 m de distancia del evento. A este registro, se suma en diciembre de 2014 el avistaje de 2 juveniles en la entrada de otra madriguera en otro bosque mesófilo del parque. Ambos registros, permitieron estimar, teniendo en cuenta diferentes datos obtenidos a lo largo de la distribución de esta especie principalmente en el Pantanal de Brasil, que el período reproductivo anual de esta especie para el norte de Argentina estaría comprendido entre los meses de agosto a noviembre. Estos comportamientos son registrados por primeras vez en Argentina y contribuyen a la historia natural de esta especie.



## Nuevos aportes al conocimiento de los cestodes Hymenolepididae parásitos de roedores sigmodontinos (Cricetidae) en Argentina: el caso de *Akodon azarae*

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

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (Conicet, CCT La Plata-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[natalia\\_gmartins@yahoo.com.ar](mailto:natalia_gmartins@yahoo.com.ar)

Los estudios parasitológicos que se están desarrollando en roedores sigmodontinos han revelado que los cestodes de la Familia Hymenolepididae son frecuentes componentes de sus ensamblajes parasitarios. Sin embargo hasta el momento no se ha explorado si los factores ambientales afectan su distribución. *Akodon azarae* en Argentina presenta un rango geográfico que comprende siete eco-regiones. Este trabajo profundiza las investigaciones sobre la distribución geográfica de los cestodes en *A. azarae*. Se examinaron un total de 124 ejemplares de esta especie hospedadora procedentes de una localidad de Formosa (FO), dos localidades de Entre Ríos (ER) y cuatro localidades de Buenos Aires (BA), como representantes de tres eco-regiones, Chaco húmedo, Espinal y Pampa, respectivamente. Los cestodes fueron removidos del intestino delgado, registrado su número, preservados e identificados al microscopio óptico según protocolos recomendados. El análisis del escólex, proglótides maduras y grávidas indicó que los parásitos de *A. azarae* de ER y BA, presentan similitud con *Rodentolepis akodontis*. Los especímenes de FO y algunos de BA exhiben caracteres atribuibles al género *Hymenolepis*. Los ejemplares de FO no mostraron proglótides grávidas. La prevalencia (P) e intensidad media (IM) indicaron valores de 11% y 3,63 en BA; 25% y 1,33 en ER; 30,8% y 2,42 en FO. Así el Chaco húmedo registró la mayor P e IM, observándose diferencias significativas con los valores registrados en la eco-región Pampa (test de Fisher  $p=0,01$ ). La presencia de *Hymenolepis* sp. sin proglótides grávidas en *A. azarae* apoya la hipótesis que los roedores cricétidos representan hospedadores opcionales pero no adecuados para este género de cestodes. Por otra parte los resultados sugieren que la distribución de los hymenolepididos estaría influenciada por las características del ambiente. Futuros estudios permitirán avanzar tanto en la identificación específica como en los patrones de distribución geográfica de los cestodes en roedores sigmodontinos.

## Estudio comparativo de la estructura y variabilidad en la región control del ADNmt de *Eligmodontia moreni* y *E. puerulus* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)

Armella Sierra, A.B. (1), Bogado, J.U.(1), Labaroni, C.A. (1), Lanzone, C.(1,2)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), FCEQyN, Posadas, Misiones, Argentina. (2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), CONICET-CCT-Mendoza-IADIZA, Mendoza, Argentina.

[alsierrabea@gmail.com](mailto:alsierrabea@gmail.com)

La región control del ADN mitocondrial ha sido caracterizada en diversas especies de roedores. Esto es debido a su gran variabilidad e importancia en la replicación y transcripción de genes mitocondriales. Sin embargo, existe poco conocimiento de su estructura dentro del género *Eligmodontia* y sigmodontinos en general. Nuestro objetivo es caracterizar la estructura de la región control en *E. moreni* y *E. puerulus*, y compararla con la de otros roedores. Aquí alineamos y analizamos secuencias nucleotídicas con 1071 pb de 11 especies de sigmodontinos pertenecientes a las tribus: Phyllotini (*Eligmodontia moreni*, *E. puerulus*, *Auliscomys pictus*, *Calomys laucha*, *C. callidus*, *C. venustus*, *Graomys griseoflavus*), Oryzomyini (*Holochilus chacarius*, *Oligoryzomys destructor*, *Pseudoryzomys simplex*), y Akodontini (*Akodon cursor*). Adicionalmente se compararon con secuencias de las especies modelo *Mus musculus* y *Rattus norvegicus*. La estructura de la región control en *Eligmodontia* coincide con la descrita para otros roedores, presentando el dominio 3'-ETAS (secuencias asociadas a la terminación extendida), el DC (dominio central conservado), y el dominio 5'-CSB (block de secuencias conservadas). El DC mostró grandes similitudes entre los sigmodontinos comparados, y en *Eligmodontia* sólo varió por mutaciones puntuales. En todas las secuencias se detectó el bloque conservado ETAS1. Los bloques conservados CSB1, -2 y -3 se observaron en Phyllotini y Akodontini, resultando ambigua su identificación en Oryzomyini debido a la gran divergencia de esa región nucleotídica. En ningún sigmodontino se encontraron secuencias repetidas, cortas o largas, ni el bloque conservado ETAS2, presentes en *Mus musculus* y *Rattus norvegicus*. En las especies analizadas, los CSBs y ETASs fueron muy heterogéneos en longitud por la presencia de inserciones-delecciones. A diferencia de lo observado en otros taxa, el dominio CSB es el más variable en los sigmodontinos estudiados, sugiriendo un importante componente filogenético en la estructura y distribución de la variabilidad en la región control de este grupo.

## La restricción alimenticia afecta la respuesta inflamatoria local desencadenada por fitohemaglutinina en tuco-tucos (*Ctenomys talarum*)

Merlo, J.L., Cutrera, A.P., Zenuto, R.R.

Laboratorio de Ecología Fisiológica y del Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET - Universidad Nacional de Mar del Plata.

[jmerlo@mdp.edu.ar](mailto:jmerlo@mdp.edu.ar)

La inflamación desencadenada por fitohemaglutinina (PHA) presenta una notable variación inter-individual en tuco-tucos *Ctenomys talarum*, una especie solitaria de roedores subterráneos. En este estudio se evaluó si esta respuesta es afectada por la calidad y cantidad de la ingesta de alimento. 43 individuos silvestres de ambos sexos (14 hembras, 29 machos) fueron asignados, luego de 7 días en cautiverio, a 3 tratamientos: dieta *ad libitum* (n=14); dieta reducida (n=14; de manera de disminuir en 10% el peso inicial); o dieta suplementada (n=15; *ad libitum* suplementada con metionina). Luego de 10 días de tratamiento, se midieron indicadores de condición general (hematocrito), infección/estado inmunológico (eritrosedimentación, leucocitos “raros”, endoparásitos, capacidad bactericida), estado nutricional (triglicéridos, glucosa) y estrés (cortisol, relación neutrófilos/linfocitos). Luego, se ensayó la respuesta a PHA y se midió albúmina (proteína de fase aguda negativa), proteínas totales y globulinas, antes y 24 hs después del desafío inmune. Los niveles de triglicéridos en sangre del grupo *ad libitum* fueron mayores ( $F_{(2,37)} = 4,39$ ;  $p = 0,02$ ), los de glucosa fueron menores en la dieta reducida ( $F_{(2,37)} = 6,45$ ;  $p < 0,01$ ), y el resto de los indicadores no variaron entre tratamientos. Los machos presentaron mayor hematocrito ( $F_{(2,37)} = 6,50$ ;  $p = 0,02$ ) y menores niveles de triglicéridos ( $F_{(2,37)} = 6,11$ ;  $p = 0,02$ ) y glucosa ( $F_{(2,37)} = 11,18$ ;  $p < 0,01$ ) que las hembras. La inflamación fue menor en individuos en dieta reducida ( $F_{(2,37)} = 9,60$ ;  $p < 0,001$ ). Los niveles de albúmina y proteínas luego del desafío inmune descendieron significativamente en los individuos en dieta reducida en comparación con los demás (albúmina:  $F = 3,21$ ,  $p = 0,02$ ; proteínas:  $F = 3,01$ ,  $p = 0,02$ ). Así, la calidad y cantidad de la ingesta de alimento influyó en la magnitud de la inflamación; ante una reducida disponibilidad de nutrientes, la inflamación desencadenada fue menor lo cual podría asociarse a una condición de mayor degradación proteica.

## **Análisis comparativo de la ontogenia craneana en dos especies de tapires: *Tapirus terrestris* y *T. indicus* (Perissodactyla: Tapiridae)**

Moyano, S.R. (1, 2), Giannini, P.N. (1, 3)

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (2) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy. (3) Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Tucumán.

[s.rociomoyano@gmail.com](mailto:s.rociomoyano@gmail.com)

El estudio de la ontogenia craneal nos permite entender la compleja relación que existe entre el desarrollo y la función de las diferentes regiones del mismo. En este estudio realizamos un análisis comparativo de la alometría craneana en dos especies del género *Tapirus*: *T. terrestris* y *T. indicus*. El primero, el tapir amazónico o danta es el mayor mamífero terrestre de Sudamérica; el segundo, el tapir malayo o asiático, es el único tapir que no habita en el continente americano. El objetivo del trabajo fue determinar el patrón de crecimiento postnatal del cráneo de ambas especies. Para ello se tomaron 20 variables, medidas lineales, en una serie ontogenética de 52 individuos (26 de *T. terrestris* y 26 de *T. indicus*). Se analizó la muestra mediante alometría bivariada y multivariada. Los análisis multivariados mostraron para ambas especies alometrías negativas en la longitud de la órbita, alto del hocico, alto de la placa occipital y ancho meatal. Contrariamente, se obtuvo una alometría positiva en el largo del paladar, la longitud de la hilera dentaria superior y largo de los nasales e isometría en el ancho del paladar y largo del rostro. El resto de las variables difirieron en ambas especies. En el análisis bivariado se tomó la media geométrica (calculada como la enésima raíz del producto de las 20 variables), como variable independiente. Este mostró altos valores de correlación en la mayoría de las variables dependientes. En estas correlaciones se observa que los juveniles de *T. indicus* se asemejan a los sub-adultos y adultos de *T. terrestris*; y que los adultos alcanzan valores más altos para todas las variables. La mitad de las variables presentaron pendientes distintas y la mayoría de las variables mostraron una extensión mayor de la trayectoria ontogenética para *T. indicus*.



## Casuística de ingresos de armadillos (*Dasypodidae*) a la Reserva Experimental Horco Molle, Tucumán

Ortiz, D.F., Aon, P., Juliá, J.P.

Reserva Experimental Horco Molle, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCN-IML), Universidad Nacional de Tucumán (UNT).

[jupaju@yahoo.es](mailto:jupaju@yahoo.es)

La Reserva Experimental Horco Molle es administrada por la FCN-IML de la UNT. Desde 2007 realiza rehabilitación de fauna silvestre. Aunque está orientada a las aves rapaces, también trabaja con especies de otros grupos. Con relación a los mamíferos, los Cingulata son el grupo con mayores ingresos. Entre 2012 hasta mediados de 2015 ingresaron 33 dasipódidos: 15 quirquincho bola (*Tolypeutes matacus*), 8 peludo chico (*Chaetophractus vellerosus*), 5 gualacate (*Euphractus sexcinctus*) y 5 peludo grande (*Chaetophractus villosus*). Tres ejemplares de esta última especie constituyen nuevos registros para la provincia de Tucumán, que se suman a dos localidades mencionadas en la bibliografía. Los ingresos correspondieron a donaciones de particulares, obtenidos por tres vías: rescatados después de ataque de perros o durante el arado de campos, capturados como mascotas y entregados de regalo con el mismo fin. Un 39% de los ingresos fueron hembras. Una hembra de peludo grande llegó preñada, pariendo una cría dos días antes de su liberación. Dado que se encontraba en un canil no apropiado para la crianza, se decidió intentar una cría a mano; donde se evaluaron técnicas de alimentación, mantenimiento, comportamiento y seguimiento de peso. El 55% de los dasipódidos ingresados mostró lesiones de piel y placas, un 39% presentó ectoparásitos y/o miasis y un 33% llegó deshidratado. Otros tipos de lesiones y patologías fueron menos frecuentes. Fueron liberados 19 ejemplares (58%) en o cerca de sus localidades de origen. Actualmente un gualacate se encuentra en rehabilitación y dos quirquinchos grandes en exhibición (de los cuales uno tiene posibilidades de liberación). Para las rehabilitaciones y eventual liberación se diseñaron dietas específicas para cada individuo en base a la especie, peso y condición sanitaria y se plantearon espacios físicos para su mantenimiento. Como resultado de la experiencia ganada se está elaborando un plan de manejo y rescate específico.

## **Anatomía muscular del miembro posterior del gato montés, *Leopardus geoffroyi* (Carnivora: Felidae)**

Ortiz, A.M. (1), Morales, M.M. (2, 3), Ercoli, M.D. (2, 4), Aguado, L.I. (1), Cardozo, S.A. (1)  
(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (2) Centro de Investigación y Transferencia de Jujuy, CONICET. (3) Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (4) Instituto de Geología y Minería, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.  
[agustinaortiz129@gmail.com](mailto:agustinaortiz129@gmail.com)

El análisis miológico de una especie permite comprender especializaciones motoras y aspectos de su ecomorfología. Son pocas las especies de felinos estudiadas en este aspecto, y no existen antecedentes publicados sobre la miología del miembro posterior de ningún félido neotropical. *Leopardus geoffroyi* es un félido sudamericano pequeño, mayormente terrestre, que ocupa hábitats muy variados y consume vertebrados pequeños. Se estudió la anatomía muscular del miembro posterior de un macho adulto de *L. geoffroyi* bajo un enfoque morfofuncional mediante disecciones, describiendo origen, inserción, forma y posible función de cada músculo estudiado. Se realizaron mapas musculares y comparaciones con otros felinos usando datos disponibles y ya publicados. Se obtuvo el primer mapa muscular del miembro posterior para un felino silvestre pequeño. Entre los resultados más notables se destacan: un segundo músculo abductor del dedo V descrito previamente sólo para el gato doméstico. Éste músculo pequeño se origina en el calcáneo y se inserta en la falange proximal del dígito V. Son escasos los trabajos detallados de musculatura del autopodio, sin embargo existen otros carnívoros con dos abductores del dedo V, pero la morfología descrita es diferente. El *m. semimembranosus* posee tres vientres, a diferencia de los otros félidos estudiados previamente que sólo presentan dos, aunque esta condición se observa en otros carnívoros. Se reconoce además la fusión del *m. extensor hallucis longus* con el *m. tibialis cranialis*. La morfología general encontrada permite pensar en un morfotipo felino generalizado, difiriendo en rasgos característicos de felinos cursoriales (e.g., *m. gluteus superficialis* menos desarrollado en *Acinonyx* respecto a *L. geoffroyi*) y arborícolas (e.g., mayor desarrollo de músculos inversores del autopodio y sus antagonistas, e.g., *mm. gastrocnemii, tibialis cranialis, fibularis brevis*, etc. presente en *L. wiedii*). Futuros estudios, incluyendo otras especies de félidos neotropicales, permitirán evaluar el valor filogenético de los rasgos registrados.



## Monitoreo de mamíferos grandes y medianos en un contexto de desarrollo ecoturístico

Palacio, L., Cariola, L.

Instituto de Biología Subtropical (IBS) nodo Iguazú, UNaM-CONICET y Asoc. Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Misiones, Argentina.

[luciaandreapalacio@gmail.com](mailto:luciaandreapalacio@gmail.com)

Los mamíferos medianos y grandes incluyen especies con roles clave en los ecosistemas donde viven. En la Selva Paranaense este grupo comprende varios ungulados responsables de procesos de dispersión y depredación de semillas, herbivoría, pisoteo y otras acciones mecánicas que regulan la composición y funcionamiento de la selva. También se incluyen en el grupo depredadores que cumplen un rol fundamental en la regulación de las poblaciones de sus presas e indirectamente regulan gran parte de los procesos en los que están involucradas las mismas. Tienen por tanto, una importancia fundamental en el normal funcionamiento del ecosistema. El presente estudio describe los resultados del primer monitoreo de mamíferos realizado en la reserva Yaguaroundi (Fracrán, Misiones, Argentina), cuyo objetivo fue identificar las especies presentes en la zona según ambientes definidos por la composición y estructura de la vegetación. Se hizo un muestreo con cámaras-trampa de 30 días durante los meses de febrero y marzo de 2014. Se relevaron cuatro ambientes identificados con anterioridad: 1) Planos Altos de Cerros; 2) Selvas abiertas de Tacuarembó, 3) Selvas de Pitinga y 4) Selvas mixtas de Tacuarembó. El esfuerzo total fue de 196 días trampa. Las especies registradas con mayor frecuencia, según abundancia relativa y actividad diaria fueron, para los carnívoros *Nasua nasua*, *Eira barbara*, *Procyon cancrivorus* y *Leopardus pardalis*. Dentro de los didelfiomorfos, *Didelphis aurita* y *D. albiventris*. Entre los pilosos, *Tamandua tetradactyla*. Los primates estuvieron representados por *Cebus apella*, entre los cingulados se registraron individuos de la familia Dasypodidae. Así también fueron fotografiados varios roedores cricétidos. Se espera que la información obtenida ayude a garantizar la integridad ecológica del área en un contexto de desarrollo ecoturístico y sirva de herramienta para la toma de decisiones de manejo para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la reserva.



## Estudio preliminar de atropellamiento de mamíferos en el Bañado de la Estrella, Formosa, Argentina

Palmerio, A.G. (1), Prato, T. (2)

(1) Fundación Temaikèn. (2) TAPYR S.A.

[apalmerio@temaiken.org.ar](mailto:apalmerio@temaiken.org.ar)

La expansión de la red vial es considerada una obra que presenta beneficios sociales y económicos, mejorando la calidad de vida de los habitantes. Sin embargo, causa efectos negativos sobre el ambiente, uno de ellos es el atropellamiento de fauna silvestre. El Bañado de la Estrella es el tercer humedal más grande de Sudamérica, producto del desborde del río Pilcomayo, posee una extensión de 400.000 ha y se localiza en la Provincia de Formosa, Argentina. Al igual que otros sistemas acuáticos, actúa como reservorio de biodiversidad albergando una gran concentración de vida silvestre. Nuestro objetivo es cuantificar y evaluar el impacto que tienen sobre los atropellamientos de fauna silvestre, dos tramos de 67km de la Ruta Provincial 28 (RP28) que atraviesa el Bañado y 122km de la Ruta Nacional 86 (RN86) que corre paralela. La empresa TAPYR S.A., fiscalizadora de la construcción de la RN86, recorrió regularmente ambos tramos registrando los animales atropellados desde Marzo a Julio de 2015. Se recorrieron en total 4665km (1005km RP28 (n=15) y 3660km RN86 (n=30)) en 49 días de muestreo aleatorio. Se registraron 91 animales muertos (RP28 n=25 y RN86 n=66), 25% aves y reptiles, 9% mamíferos domésticos y 66% mamíferos silvestres (55% Zorros, 2% *Myrmecophaga tridactyla*, 42% otros). Teniendo en cuenta que el 75% de la mortandad registrada sólo en estos dos tramos relevados en el Bañado de la Estrella corresponde a mamíferos, y que estos registros incluyen especies con un grado importante de amenaza, se pone de manifiesto la necesidad de extender estos estudios al resto de la provincia. Considerando los 3000 km de rutas presentes en la Provincia de Formosa, su expansión a futuro y los resultados obtenidos, se podría estimar como mínimo 3500 animales (2500 mamíferos silvestres) muertos por año en las rutas de Formosa.



## **Estado poblacional y aprovechamiento actual del coipo (*Myocastor coypus*) en agroecosistemas de la Pampa Bonaerense: Análisis de la percepción de los pobladores locales**

Pedelacq, M.E. (1), Moro, G. (1), Bilenca, D. (1,2), Corriale, M.J. (1,2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Dto. BBE, FCEN, UBA. (2) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (UBA-CONICET).

[marupedelacq@gmail.com](mailto:marupedelacq@gmail.com)

El coipo es un roedor de hábitos semiacuáticos y nativo de los grandes humedales de Sudamérica. En Argentina, durante mucho tiempo fue el principal recurso de fauna silvestre comercializado por el valor de su piel. A partir del 2012 la comercialización de pieles tuvo un drástico descenso. El objetivo de este trabajo fue analizar la percepción de los pobladores locales frente a la situación actual de la especie en cuanto a su estado poblacional y su aprovechamiento, dado que se desconocen. Se realizaron un total de 35 encuestas semi-estructuradas en tres subregiones de la Pampa Bonaerense: Pampa Ondulada (PO), Pampa deprimida (PD) y Pampa interior (PI). El 94% de los encuestados aseguró percibir la presencia del coipo, el 79% coincidió en que hay menos que antes. A su vez, el 65% asegura que se caza menos y solo el 33% lo adjudicó a causas económicas relacionadas al valor de la piel. Actualmente, el objetivo de caza es el consumo personal y la modalidad: a tiro, mientras que en el pasado fue mediante el uso de trampas. El aprovechamiento de la especie varió entre subregiones, tanto en PD como en PO se refleja una alta actividad de caza, pero en PD, con fines comerciales principalmente en el pasado y en PO para consumo personal. PI no refleja una importante actividad de caza en el pasado aunque el 92% caza o conoce a alguien que cace, con objetivos diversos. La disminución de la caza podría deberse a la baja demanda del exterior, la consecuente disminución de la rentabilidad para el sector primario de la cadena comercial y la disminución de la abundancia de la especie.



## Primer estudio sobre la ecología espacial del gato montés (*Leopardus geoffroyi*) utilizando collares GPS

Pereira, J.A. (1), Fracassi, N.G. (2)

(1) CONICET - Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (2) INTA - EEA Delta del Paraná.

[javipereira@yahoo.com](mailto:javipereira@yahoo.com)

Entre octubre y diciembre de 2014, diez gatos monteses, todos melánicos, fueron capturados y equipados con radiocollares GPS (Telonics TGW 4100-2) en el Bajo Delta del Paraná, con el fin de evaluar aspectos de su ecología espacial en paisajes dominados por forestaciones (sauce y álamo). Los collares fueron programados para coleccionar entre ocho y doce localizaciones por día. Tras 185 - 258 días de colecta de datos, siete de los individuos fueron recapturados pero sólo se recuperaron datos de seis de los collares (tres hembras adultas, una hembra subadulta y dos machos adultos). La tasa de toma de localizaciones fue relativamente baja (rango = 7,7% - 15,1%; promedio de localizaciones por individuo = 272,3; rango = 173 - 413). En base a esas localizaciones, los machos mostraron áreas de acción más grandes (325 y 618 ha.) que las hembras adultas (97, 119 y 145 ha.), en tanto que la hembra subadulta (con un área de acción aparentemente estable) ocupó 371 ha. Los machos solaparon casi la totalidad de los territorios de las hembras y el solapamiento entre machos fue de 29,7 ha. Estas superficies son similares a las obtenidas en otros estudios focalizados en la especie, basados en un número notoriamente inferior de localizaciones. Durante este estudio, las plantaciones se encontraban profusamente vegetadas y con sotobosque denso, por lo que una ventana temporal de 15 segundos de comunicación entre el GPS del collar y el satélite para la toma de cada localización no fue suficiente en la mayoría de los intentos. Sugerimos ventanas temporales mayores para incrementar la eficiencia en la colecta de posiciones.



## Presencia y abundancia de roedores en relación al ancho del borde y tipo de cultivo adyacente en agroecosistemas del sur de Córdoba

Perna, S.B., de la Reta, M.J., Muratore, M.N., Simone, I., Polop, J.J., Provensal, M.C.  
Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales,  
Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.  
[sbperna@gmail.com](mailto:sbperna@gmail.com)

Con el fin de poder implementar estrategias de control en roedores de importancia en la salud pública, el objetivo de este trabajo fue analizar la abundancia y presencia de roedores en relación al ancho de los bordes y cultivos adyacentes en la zona rural de Chucul, provincia de Córdoba. Se realizaron muestreos estacionales de captura-recaptura en dos periodos de tiempo (1: 2005-2007 y 2: 2013-2014) en 16 bordes, durante 4 noches consecutivas. Los bordes se clasificaron en anchos (> 3m) y angostos (hasta 3 m) y se registró el tipo de cultivo adyacente a los mismos. La abundancia de roedores entre tipos de bordes y periodos se analizó con ANOVA de 2 vías, para cada estación. La asociación entre ocurrencia de roedores y tipos de cultivos se estableció con pruebas Chi Cuadrado. La abundancia total de roedores y de *Akodon azarae* fueron significativamente mayores en los bordes anchos respecto a los angostos en ambos periodos. *Calomys musculinus* no mostró diferencias en los valores de abundancia entre tipos de borde ni periodos y la abundancia de *C. venustus* fue significativamente mayor en el periodo 1, sin diferenciarse respecto al ancho del borde. *A. azarae* mostró una asociación indistinta con cultivos de soja y maíz en ambos periodos, mientras que *C. musculinus* presentó una marcada asociación con cultivos de maíz en ambos periodos. *C. venustus* se asoció a cultivos de soja y pasturas en proporciones semejantes y *C. laucha* a cultivos de maíz en el periodo 1. Los resultados indicarían la importancia del ancho del borde para especies competitivamente dominantes y k estrategias como *A. azarae*; mientras que el cultivo de maíz lo sería para *C. musculinus* y *C. laucha* por constituir un importante recurso alimentario. Estos requerimientos especie-específicos de hábitat son necesarios de considerar para implementar estrategias de control.

## Primer registro de *Polygenis (Polygenis) platensis* (Siphonaptera) parásitas en la Comadreja Patagónica (*Lestodelphys halli*)

Procopio, D.E. (1), Lareschi, M. (2,3), Zapata, S.C. (1), Rodríguez, A. (4), Travaini, A. (1,2)  
(1) Centro de Investigaciones Puerto Deseado, Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UACO), Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina. (3) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CEPAVE (CCT La Plata, CONICET-UNLP). (4) Estación Biológica de Doñana (CSIC), Sevilla, España.  
[dproco@hotmail.com](mailto:dproco@hotmail.com)

La Comadreja Patagónica (*L. halli*) es un marsupial vulnerable, muy poco conocido y la información sobre la especie es escasa. Presentamos el primer registro de una pulga parásita de *L. halli*. Durante el verano y el otoño de 2006-2007 capturamos 25 comadrejitas en el Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo, PNBPJ (47° 66' S; 67° 99' O) y estancias ganaderas cercanas en la provincia de Santa Cruz. Se detectó la presencia de pulgas sobre el cuerpo de 6 individuos, aunque sólo se colectaron de uno de ellos. Las mismas (n = 4, 3 hembras y un macho) fueron preparadas para su determinación en microscopio óptico e identificadas como *Polygenis (Polygenis) platensis*. Esta pulga ha sido reportada en Argentina en *Dolichotis patagonum*, *Microcavia australis*, *Abrothrix olivacea*, *Calomys musculinus*, *Eligmodontia typus*, *Graomys griseoflavus*, *Phyllotis xanthopygus*, *Reithrodon auritus* y *Ctenomys* spp., quienes también tienen una distribución patagónica. En el presente estudio se menciona por primera vez a *L. halli* como hospedador de *P. (P.) platensis* y nuestro registro amplía hacia el sur su distribución geográfica. Se sugiere que se trata de una asociación secundaria, debido a que las comadrejitas predan sobre algunas especies de roedores, como *Ctenomys* spp. y algunos sigmodontinos (ej. *Eligmodontia* sp., *Abrothrix* sp.). Posteriormente, 3 comadrejitas fueron capturadas durante 2011 y 2013 en el PNBPJ presentando 8, 1, y 11 pulgas respectivamente. Las mismas fueron separadas para su posterior identificación, con el fin de evaluar si se tratan de *P. (P.) platensis* u otras especies de pulgas. Los resultados aportan al conocimiento de la ecología de este marsupial y al conocimiento sobre los mecanismos y dinámicas de transmisión del parásito.

## **Estudio preliminar de monitoreo de sensibilidad genómica utilizando biomarcadores de estrés en *Ateles chamek* y *Alouatta caraya* (Primates Neotropicales) en cautiverio**

Puntieri, F. (1), Ceballos, B. (2), Sestelo, A. (2), Nieves, M. (1,3)

(1) Grupo de Investigación en Biología Evolutiva, DEGE-IEGEB. FCEyN-UBA. (2) Laboratorio de Biotecnología Reproductiva, Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires. (3) CONICET.

[fi.puntieri@gmail.com](mailto:fi.puntieri@gmail.com)

La respuesta del genoma a distintos estresores podría relacionarse, entre otros, a factores especie específicos tales como la presencia de bloques de heterocromatina y de regiones frágiles del complemento cromosómico así como el tamaño del genoma. Asimismo, los reordenamientos producto del daño en la cromatina, involucran distintas regiones cromosómicas. Potenciales estresores se evidencian con técnicas que ponen en juego los mecanismos de daño y reparación del ADN, como el análisis de intercambios de cromátides hermanas (ICH-G), el estudio del estrés oxidativo a partir de diferentes marcadores celulares o el estado de los telómeros. Los objetivos del presente estudio piloto fueron: 1. Caracterizar la inducción espontánea de ICH-G en *A. caraya* (ACA) y *Ateles chamek* (ACH). 2. Analizar las posibles diferencias interespecíficas en la inducción espontánea de ICH-G como indicador de sensibilidad genómica diferencial de animales en cautiverio. Se trabajó con los primeros dos pasajes de cultivo primario de fibroblastos de un total de 3 ejemplares de *Alouatta caraya* y *Ateles chamek* alojados en el Zoo Buenos Aires, previamente caracterizados cariológicamente. Se aplicó la técnica “Fluorescencia Plus Giemsa” (FPG o ICH) y se contabilizaron los ICH/cromosoma/metafase en 10 metafases por individuo. Se relativizaron los valores obtenidos como  $ICHr = (ICHabs / 2N * \text{metafases totales})$ . Ambas especies presentaron ICH espontáneos en los pasajes analizados. Se observó además una tendencia interesante: ACH con un  $2N=34$  cromosomas presentó mayor número de intercambios espontáneos que ACA ( $2N=52$ ), obteniendo un  $ICHr ACH=0,17$  frente a  $ICHr ACA=0,05$ . Asimismo, mientras que en ACH los ICH se observaron preferentemente en los cromosomas asociados a reordenamientos entre especies, en ACA se observaron distribuidos aleatoriamente en el cariotipo. Se propone la implementación de este monitoreo en la evaluación del estado de estrés, donde junto con datos de historia de vida de los animales permita caracterizar indicadores destinados a mejorar su calidad de vida en cautiverio.



## Comparación de perfiles hormonales entre hembras de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*) de diferentes estados reproductivos

Raño, M. (1), Kowalewski, M.M. (1), Vallengia, C.R. (2)

(1) Estación Biológica de Corrientes (EBCo-MACN-CONICET). (2) Department of Anthropology, University of Yale.

[marianarano@gmail.com](mailto:marianarano@gmail.com)

En varias especies de primates el comportamiento sexual de las hembras se encuentra asociado a su fisiología reproductiva. En particular, las hembras de *A. caraya* y de otras especies de primates neotropicales, se caracterizan por presentar una “ovulación oculta”, dado que carecen de características morfológicas visibles que indiquen su receptividad. Por lo tanto, la estimación de los parámetros reproductivos puede ser determinada únicamente mediante el análisis de perfiles de hormonas reproductivas. En este trabajo, que es parte de un estudio sobre estrategias reproductivas, se describen los perfiles hormonales de 6 hembras, 4 adultas y 2 subadultas, pertenecientes a 2 grupos vecinos estudiadas durante 12 meses en San Cayetano (27° 30' S, 58° 41' O), Corrientes, Argentina. Se colectó orina de cada hembra cada dos días para luego determinar los perfiles de metabolitos de progesterona (PdG) mediante ensayos EIA. Los resultados de 5 de las hembras estudiadas nos permitieron describir perfiles de: *pubertad* con valores promedio de  $381,8 \pm 6,7$  ng PdG/SG, *concepción* con valores promedio de  $1047,7 \pm 59,5$  ng PdG/SG, *preñez (con nacimiento)* con valores promedio de  $2090,3 \pm 22,5$  ng PdG/SG, *postparto* con valores promedio de  $22,17 \pm 1,19$  ng PdG/SG y lo que sugerimos es un periodo corto de *menopausia*, con valores promedio de  $142,7 \pm 1,4$  ng PdG/SG. Estos resultados nos aportan información relevante para realizar enfoques comparativos con hembras de otras especies dentro del género, así como también con otros primates Neotropicales y de esta manera evaluar principios generales que permitan un mejor entendimiento de los cambios relacionados con la edad asociados a la función reproductiva de nuestros ancestros.



## Estado poblacional del coipo (*Myocastor coypus*) en una urbanización cerrada de la Provincia de Buenos Aires (Argentina)

Reig Las Heras, M. (1), Pedelacq, M.E. (1), Corriale, M.J. (1,2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Dto. BBE, FCEN, UBA. (2) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (CONICET).

[mreigh@gmail.com](mailto:mreigh@gmail.com)

El proceso de antropización genera, en algunos casos, nuevos nichos que favorecen la proliferación de especies que se adaptan a vivir en hábitats artificiales en contra de la voluntad del hombre. El objetivo de este trabajo fue analizar el estado de la población de coipos en una urbanización cerrada del Partido de Tigre (Buenos Aires) a través del estudio de la estructura de edades, la proporción de sexos y la condición física de los individuos. Durante el otoño de 2015 se efectuaron capturas con remoción, que fueron efectuadas por cazadores de la zona utilizando trampas ceпо. Se capturaron un total de 71 individuos (4.2% adultos; 47.9% subadultos; 39.4% juveniles y 5.6% crías) de los cuales ninguno alcanzó los 2 años de edad. El 52.1% de los individuos resultaron ser sexualmente activos y el 39.4% maduro sexualmente. La proporción de sexos no difirió de la relación 1:1 (0.97H:1M;  $\chi^2=0.13$ ,  $p=0.71$ ) y el 23% de las hembras estaba preñada al momento de la captura. El índice de condición fue de 3.7 y no presentó diferencias entre categorías de edad ( $F=0.73$ ;  $g.l=3$ ;  $p=0.54$ ) ni entre sexos ( $T=0.55$ ;  $p=0.58$ ). El bajo porcentaje de adultos y la baja condición física de los individuos (la cual fue similar a la encontrada en poblaciones naturales sometidas a alta intensidad de caza) refleja un importante control poblacional en el establecimiento en los últimos años. A pesar de ello, la viabilidad poblacional es alta y con perspectivas de crecimiento. Este trabajo proporciona información para el diseño de estrategias de manejo adecuadas que compatibilicen una convivencia armónica entre el hombre y la especie en este tipo de ambientes.



## Variaciones en las secuencias de desarrollo del hueso etmoides en microquirópteros y megaquirópteros: heterocronías en el desarrollo

Reyes-Amaya, N. (1), Flores, D. (1), Sun, N.T. (2), Jerez, A. (3)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo), Tucumán, Argentina. (2) Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi, Vietnam. (3) Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

[nicolas.reyes2@gmail.com](mailto:nicolas.reyes2@gmail.com)

El cráneo de los mamíferos constituye uno de los sistemas anatómicos más estudiados de los vertebrados en aspectos como su evolución y función. Sin embargo, el estudio de su desarrollo es un campo donde aun se requiere enfocar mayores esfuerzos, dado el vacío de información existente en algunos grupos, entre ellos los murciélagos. El orden en que se presentan los eventos de desarrollo durante la ontogenia es conocido como secuencia del desarrollo, y las variaciones en estas secuencias entre grupos taxonómicos son conocidas como heterocronías. En este trabajo describimos la existencia de eventos de heterocronías en la osificación y suturas del hueso etmoides (elemento impar del viscerocráneo asociado a la cápsula nasal y relacionado a la agudeza olfatoria), a lo largo de algunas especies de murciélagos microquirópteros de las familias Phyllostomidae (*Desmodus rotundus*, *Platirhinus helleri*), Molossidae (*Molossus molossus*), Vespertilionidae (*Miniopterus schreibersi*), Rhinolophidae (*Rhinolophus thomasi*) y un megaquiróptero de la familia Pteropodidae (*Dobsonia pannietensis*). Las muestras fueron diafanizadas y coloreadas para hueso y cartílago. Uno de los eventos más importantes en la formación de la parte superior del rostro en los murciélagos es el cubrimiento del etmoides, producido por el solapamiento en el crecimiento de los frontales. En la mayor parte de los microquirópteros, los neonatos poseen los etmoides aun visibles y en claro contacto con los frontales, lo cual también es observable en estados prenatales del megaquiróptero estudiado. A diferencia de los microquirópteros, el megaquiróptero posee, desde el neonato, los etmoides completamente cubiertos. Estas heterocronías del desarrollo del rostro en murciélagos, podrían estar asociadas a mecanismos potenciales de evolución, dado que evidencian diferencias en las tasas relativas de crecimiento de un elemento homólogo entre los taxones estudiados, definiendo variaciones en los individuos adultos, probablemente asociadas a la ecología y evolución de estas especies.



## Diversidad mastozoológica en la cuenca del río Carcarañá, provincia de Santa Fe

Rimoldi, P.G., Noriega, J.I.

Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP-CONICET).

[primoldi04@gmail.com](mailto:primoldi04@gmail.com)

En la última década se insistió a nivel mundial en la necesidad de inventariar y monitorear la biodiversidad a fin de ir actualizando los listados de especies a escala geográfica y por ecorregiones, en pos de delimitar y actualizar sus áreas de distribución. En el sur de la provincia de Santa Fe, la región presenta un grado de subdivisión y utilización del suelo que modificó su aspecto original, convirtiéndose en una planicie donde predominan los cultivos de granos y oleaginosas. En esta investigación se presenta la diversidad mastozoológica de una zona poco conocida y altamente modificada como es la cuenca del río Carcarañá, a partir del análisis de sus componentes alfa, beta y gamma. La metodología utilizada se basó en recorridos estandarizados de transectas lineales en busca de signos de actividad. Los trabajos de campo se realizaron durante 2011–2012, de manera estacional. Se totalizaron 80 días de trabajo de campo y un esfuerzo de muestreo de 360 km recorridos en las cuatro unidades ambientales establecidas para esta investigación. A partir de los resultados obtenidos se pudo establecer una riqueza específica de 12 especies de mamíferos nativos medianos y grandes, lográndose ampliar en un 58% los listados propuestos para esta región. Se establecen, además, los primeros registros de *Puma concolor*, *Puma yaguarondi*, *Leopardus colocolo* e *Hydrochoerus hydrochaeris*. En el análisis de diversidad, las comunidades halófilas del tipo espartillar constituyen la unidad ambiental más biodiversa. La diversidad gamma está determinada por la diversidad alfa, particularmente de las unidades ambientales de mayor riqueza específica: comunidades halófilas y bosques xerófilos. El aporte de la diversidad beta entre unidades ambientales a la diversidad gamma es mínimo. La presente contribución pone en evidencia la importante función que cumplen los relictos naturales que aún existen para la preservación de la mastofauna nativa en un área netamente agrícola.

## Parásitos intestinales en *Tolypeutes matacus* (Xenarthra, Dasypodidae) de Chamental, provincia de La Rioja

Ríos, T.A., Ezquiaga, M.C., Abba, A.M., Navone, G.T.

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

[tatianaagustinarrios@gmail.com](mailto:tatianaagustinarrios@gmail.com)

El quirquincho bola (*Tolypeutes matacus*) se distribuye desde el este de Bolivia, sur-oeste de Brasil, al Gran Chaco de Paraguay y Argentina (hasta la Provincia de San Luis) habitando zonas de vegetación seca. Su dieta es omnívora y, a diferencia de los demás armadillos, no posee hábitos fosoriales o subterráneos. Con el fin de ampliar el conocimiento de las especies de endoparásitos y su distribución geográfica, se observaron bajo microscopio estereoscópico los tractos intestinales de 12 individuos provenientes del Departamento de Chamental (La Rioja). Los parásitos hallados fueron estudiados mediante técnicas convencionales para su determinación taxonómica, y se calcularon prevalencia (PR), intensidad media (IM) y abundancia media (AM) para cada especie considerada. En intestino delgado se identificaron 6 especies de nematodos: *Pterygodermatites* sp. (PR: 100%, IM: 8, AM: 8), *Trichoelax tuberculata* (PR: 17%, IM: 9, AM: 1,5), *Delicata ransomi* (PR: 33%, IM: 28, AM: 9), *Macielia elongata* (PR: 8%, IM: 16, AM: 1), *Moennigia virilis* (PR: 100%, IM: 388, AM: 388), *Cyclobulura superinae* (PR: 8%, IM: 1, AM: 0,1) y 2 de cestodos: *Mathevotaenia* sp1 (PR: 25%, IM: 2, AM: 0,5), *Mathevotaenia* sp2 (PR: 25%, IM: 11, AM: 3). En ciego e intestino grueso se registraron 2 especies de nematodos: *Aspidodera fasciata* (PR: 92%, IM: 30, AM: 27,5) y *A. scoleciformis* (PR: 92%, IM: 136, AM: 125). También se observó una correlación moderadamente positiva entre la carga parasitaria y la longitud del intestino delgado de los hospedadores (Coef. Correl: 0,58). En este trabajo se amplía la información sobre las asociaciones parásito-hospedador, dado que se registran por primera vez a *C. superinae* y *D. ransomi* parasitando a *T. matacus*. Próximos estudios profundizarán en el conocimiento de la fauna parasitaria de los armadillos, en particular en el Chaco Seco, y permitirán avanzar en la composición taxonómica y estructura de sus ensamblajes parasitarios.

## ***Angiostrongylus* spp. (Nematoda) parásitos de roedores: un estudio que revela una distribución hospedatoria y geográfica subestimada**

Robles, M.d.R. (1), Kinsella, J.M. (2), Navone, G.T. (1)

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (Conicet, CCT La Plata-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina. (2) HelmWest Laboratory, Missoula, Montana, USA.

[rosario@cepave.edu.ar](mailto:rosario@cepave.edu.ar)

Los nematodos *Angiostrongylus* spp. parasitan arterias pulmonares o mesentéricas del ciego de roedores y carnívoros como principales hospedadores definitivos. Hasta el momento, dos especies son consideradas de importancia zoonótica. De las 21 especies de *Angiostrongylus* reportadas en el mundo, 15 se encuentran en roedores. En este trabajo se brindan nuevos registros hospedatorios y geográficos para dos especies de *Angiostrongylus* sp. de roedores sigmodontinos. A la vez, se presenta una puesta al día de todos los reportes del género en roedores y se evalúa su especificidad hospedatoria. Se estudiaron el tracto gastrointestinal y pulmones de un total de 78 especímenes de roedores pertenecientes a *Akodon azarae*, *A. montensis*, *Calomys callosus*, *Deltamys kempi*, *Necromys lasiurus* y *Sooretamys angouya* de 7 localidades -con características ambientales muy diferentes- de las provincias de Buenos Aires, Formosa y Misiones. Se utilizó el índice de distancias taxonómicas ( $S_{TD}$ ) de Poulin y Mouillot (2003) para evaluar la especificidad hospedatoria. Los resultados revelan la presencia de *Angiostrongylus costaricensis* (causante de la angiostrongilosis abdominal humana) por primera vez en Argentina, y amplían el registro hospedatorio y geográfico de *Angiostrongylus morerae* a las 6 especies hospedadoras y 7 localidades estudiadas. El análisis de especificidad indica que el rango de especies hospedadoras parasitadas por *Angiostrongylus* spp. se encuentra entre 1-19: 5 especies se asociaron a una única especie hospedadora, *A. andersoni* y *A. sandarsae* se hallaron en 2, *A. dujardini* y *A. mackerrasae* en 4, *A. morerae* y *A. siamensis* en 6, y el resto en más de 10 especies hospedadoras. Los valores de  $S_{TD}$  se registraron entre 1 y 5,97, indicando una muy baja especificidad hospedatoria y demostrando que la distribución de la angiostrongilosis no muestra límites ambientales/geográficos. El escenario epidemiológico planteado en el presente estudio advierte que la distribución de *Angiostrongylus* spp. está subestimada y que deben considerarse medidas de contingencia ante su potencial transmisión zoonótica en la Argentina.

## **Análisis preliminar sobre el desarrollo embrionario de *Eumops patagonicus* (Thomas, 1924 Chiroptera: Molossidae)**

Rodríguez, F. E.(1), Sandoval, M.T.(1), Álvarez, B.B.(1), Lombardo, D.M.(2)

(1) Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Ciencia Exactas y Naturales y Agrimensura, Corrientes, Argentina. (2) UBA, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Histología y Embriología, Buenos Aires, Argentina.

[florencia0066@yahoo.com.ar](mailto:florencia0066@yahoo.com.ar)

De modo general, los procesos del desarrollo son conservados dentro de una jerarquía taxonómica, aunque los eventos de formación de ciertos caracteres son particulares a nivel de familia, género y/o especie. En este sentido resulta de interés conocer la embriogénesis de un grupo ya que aporta información para identificar variaciones en los procesos de desarrollo en taxones relacionados. Para el Orden Chiroptera los estudios del desarrollo embrionario se limitan a *Vespertilio murinus*, *Myotis lucifugus*, *Pipistrellus abramus* (Vespertilionidae), *Carollia perspicillata* (Phyllostomidae) y *Molossus rufus* (Molossidae). En este trabajo se describe la morfología embrionaria de *Eumops patagonicus* (Molossidae). Se analizaron 22 úteros de hembras grávidas en distintos momentos de la gestación, colectadas en las localidades de Mercedes y San Lorenzo, Corrientes, Argentina, durante 2009 y 2010. La caracterización morfológica e identificación de los estadios embrionarios se realizó siguiendo las tablas propuestas para otras especies. El volumen de la vesícula coriónica fue variable en las distintas etapas de la gestación en relación al aumento de la longitud del embrión. Los valores medios del volumen de la vesícula coriónica fueron: 235 mm<sup>3</sup> (n=3), 518 mm<sup>3</sup> (n=12) y 1161 mm<sup>3</sup> (n=7) en la etapa temprana, media y tardía respectivamente. El saco vitelino fue conspicuo y permanente hasta el final del desarrollo. Se identificaron 9 estadios embrionarios (E.). La etapa temprana (E. 13 y 14) se caracterizó por la organización de los principales sistemas de órganos. A nivel externo, en la etapa media (E. 15, 16 y 17) y tardía (E. 18, 19, 20 y 21) se observó la formación gradual de las estructuras faciales, del pabellón auricular y de las extremidades y patagios del embrión. El análisis comparativo reveló que el tiempo de desarrollo de estructuras bucales, nasales y del pabellón auricular fue especie-específico.



## Perfeccionamiento de la metodología de seguimiento mediante el uso de carretes de hilo (*spool and line*) para estudios ecológicos en mamíferos cingulados

Rossi, E.A., Tamburini, D.

Centro de Ecología y Recursos Naturales Renovables (CERNAR), FCEFyNat. Universidad Nacional de Córdoba

[enzercba@gmail.com](mailto:enzercba@gmail.com)

La metodología original de seguimiento y mapeo de recorrido mediante el uso de carretes de hilo (Miles *et al.*, J. Zool. 1981) y sus modificaciones, ha sido utilizada en diversos grupos de mamíferos (roedores, marsupiales, carnívoros y cingulados). Sin embargo escasos trabajos describen detalladamente las características técnicas de estos sistemas. El objetivo del trabajo es describir un nuevo sistema de carrete de hilo basado en los ya desarrollados, adaptado para estudios ecológicos en el quirquincho bola (*Tolypeutes matacus*). El sistema está organizado en tres módulos: base de acrílico, carcasa plástica y carrete. La base de acrílico es fijada sobre el escudo pélvico del animal; presenta una pieza de goma EVA sobre la cual se aplica pegamento para adherirlo. La carcasa plástica ubicada sobre un eje, contiene un carrete de madera en el que se enrollan aproximadamente 300 metros de hilo. El extremo libre del carrete cuenta con un freno de goma espuma que regula la tensión con la que se libera el hilo, limitando la velocidad de giro y evitando que se enrede y/o se trabe. El extremo libre del hilo es sujetado en algún objeto fijo, desenrollándose al desplazarse el individuo; finalizado el mismo, el sistema es retirado por el investigador o desprendido por el animal. El método permite obtener datos comportamentales, tales como el área recorrida, uso de hábitat y patrón de movimientos. Como ventaja respecto a otros métodos (e.g. radio-telemetría) resalta su bajo costo, registro detallado del recorrido y comportamientos asociados; no es necesaria la presencia continua del investigador. La longitud del hilo y cortes aleatorios del mismo pueden llegar a ser una limitante. Este método está siendo probado exitosamente en *T. matacus* (n=20) en el Chaco Árido cordobés, y se estima factible su aplicación en otros mamíferos cingulados, así como en otros grupos zoológicos, pudiendo complementar otras metodologías afines.

## Resultados preliminares sobre la variabilidad dietaria y amplitud de nicho trófico de *Phyllotis xanthopygus* (Rodentia: Muridae) en un gradiente altitudinal en Mendoza

Ruperto, E.F. (1), Sassi, P.L. (2), Dacar, M.A. (2), Taraborelli, P. (2), Novillo, A.(2)  
(1) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata. (2) Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET, Mendoza.

[efruperto@gmail.com](mailto:efruperto@gmail.com)

*Phyllotis xanthopygus* está ampliamente distribuido a lo largo de la cordillera de los Andes, desde el sudoeste de Argentina hasta el sur de Perú. En nuestro país, la especie ha sido descrita en un gradiente altitudinal que va desde los 1500 msnm a los 3500 msnm, abarcando ambientes muy heterogéneos. Esto supone para los individuos un escenario trófico fuertemente cambiante a lo largo de la clina altitudinal. El objetivo de este trabajo fue determinar la composición dietaria en individuos pertenecientes a distintas alturas: 1995 msnm (n=2), 2226 msnm (n=4), y 3400 msnm (n=3), en los Andes centrales, departamento de las Heras, Mendoza; y evaluar las tendencias de variabilidad dietaria y amplitud de nicho trófico para cada sitio. La composición de la dieta fue determinada mediante análisis microhistológico de excrementos, y comparada con los patrones epidérmicos de las especies vegetales. La diversidad de la dieta fue analizada mediante el índice de Shannon-Weaver, y su dominancia mediante el índice de Simpson. Para determinar la amplitud de nicho trófico se utilizó el índice de Levins. La variación altitudinal en la proporción de ítems alimenticios de diferente calidad (plantas, semillas y artrópodos) fue evaluado mediante un test de Friedman y pruebas pareadas de Wilcoxon. Los resultados muestran un aumento en el consumo de artrópodos a medida que aumenta la altitud y una consecuente disminución en la diversidad de plantas. La proporción de ítems de distinta calidad mostró variaciones significativas a altitudes intermedia y mayor. La amplitud del nicho trófico disminuye a mayores altitudes. Estos resultados preliminares destacan la versatilidad dietaria de *P. xanthopygus* a lo largo del gradiente altitudinal. Sumar estudios de la oferta trófica contribuiría a comprender la dinámica de sus interacciones.



## Explotación de ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) por poblaciones aborígenes durante el Holoceno tardío (2300 – 400 A.P.) en la región del Delta del Paraná

San Miguel, C. (1), Loponte, D. (2), Corriale, M.J. (1,3)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Depto. Biodiversidad y Biología Experimental, FCEN, UBA. (2) Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Instituto de Ecología Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEB-CONICET).

[carolina.sanmi@gmail.com](mailto:carolina.sanmi@gmail.com)

El ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* es el cérvido nativo más grande de América del Sur. Es una especie amenazada a nivel mundial que actualmente está considerada en estado "Vulnerable", en parte, como resultado de la caza indiscriminada. En consecuencia, su distribución actual se encuentra muy disminuida. El registro arqueológico de América del Sur indica que la caza de *B. dichotomus* se remonta al Holoceno en el centro y el sur de Brasil y noreste de Argentina. Las poblaciones aborígenes del Delta del Paraná cazaron a este ungulado durante los últimos 2500 años, generando numerosos sitios arqueológicos en los cuales se exhiben evidencias que sugieren la existencia de un proceso de sobre-explotación del ambiente, comenzando 1500 años AP aproximadamente e intensificándose hasta el 1000 AP. El objetivo de este trabajo fue analizar si dicho proceso de sobre-explotación del ambiente también afectó a las poblaciones de *B. dichotomus*. Para ello, se analizó la talla de los individuos cazados, mediante la medición de 366 elementos óseos. Se realizaron entre 3 y 5 mediciones sobre cada hueso, dependiendo del estado de conservación y tipo. Se efectuó un análisis de regresión entre las distintas mediciones de los huesos mayormente representados y el tiempo (años AP). Se obtuvo una relación lineal creciente en el ancho proximal de las falanges 1° ( $p= 0,01$ ) y sobre dos mediciones correspondientes al calcáneo (Ancho Máximo-Tuberosidad,  $p= 0,007$ ; Largo Proximal Lateral,  $p= 0,003$ ). La disminución observada en los tamaños de los restos óseos mostraría una disminución en el tamaño de las presas capturadas, lo que pondría en evidencia una intensificación de la caza de ciervo de los pantanos a lo largo del bloque temporal analizado. El proceso de sobre-explotación del ambiente por poblaciones aborígenes ocurrido a partir de los 1500 AP también afectó a las poblaciones de este ungulado.



## ¿Cómo se modifica el comportamiento del zorro pampeano cuando lo cazan? Observaciones preliminares de actividad diaria y uso de hábitat

Santo Domingo, A.D. (1,2), Guerisoli, M. (1,3), Luengos Vidal, E.M. (1,4)

(1) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Laboratorio de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires. (2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Capital Federal. (3) CONICET. (4) INBIOSUR (CONICET-UNS).

[adsantodomingo@gmail.com](mailto:adsantodomingo@gmail.com)

El zorro pampeano *Lycalopex gymnocercus* es una de las especies silvestres más explotadas comercialmente en nuestro país debido al valor de su piel y el conflicto con el ganado ovino. Dicha explotación está planificada regionalmente y regulada por organismos provinciales. Nuestro objetivo fue explorar a escala local la existencia de modificaciones en el uso de hábitat y el patrón de actividad diaria del zorro pampeano en relación a la presión de caza. En un área de 640 km<sup>2</sup> situada al sur de la provincia de Buenos Aires, medianamente transformada para uso ganadero, se dispusieron 28 sitios de muestreo con cámaras trampa durante un año (6324 noches de muestreo); 12 de los cuales cuentan con algún grado de presión de caza. Se calculó la tasa de captura (TC) en cada sitio y para cada mes (número de eventos/noches de muestreo). Antes de la temporada de caza la TC fue mayor en los sitios con caza respecto de los demás. No obstante, en el transcurso del año se observó una tendencia a la reducción de la TC en sitios con caza, en contraste con los sitios sin caza, donde la TC se mantuvo constante. Al comenzar la temporada de caza, la actividad diaria presentó un patrón más nocturno en los sitios con caza respecto de los demás. En conclusión, estos primeros análisis indicarían que, o bien por movimientos dentro del área de estudio o por mortalidad, los zorros pampeanos tienden a dejar los lugares donde se caza y muestran un comportamiento de evitación temporal.

## Explorando el efecto de la temperatura sobre la inversión reproductiva por un roedor autóctono de los Andes Centrales (*Phyllotis xanthopygus*, Rodentia: Muridae)

Menéndez, J. (1), Cuevas, M.F. (2), Sassi, P.L. (2)

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. (2) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA, CCT-Mendoza, CONICET.

[josemenendez\\_91@hotmail.com](mailto:josemenendez_91@hotmail.com)

La teoría de limitación por disipación del calor propone que las tasas a las cuales los endotermos pueden utilizar la energía están limitadas por el calor generado en los procesos metabólicos. De esto se desprende la predicción de que a mayores temperaturas, un menor diferencial térmico con el ambiente impone una restricción a la lactancia y, por lo tanto, a la inversión reproductiva debido al riesgo de hipertermia. Estudios recientes en los Andes Centrales muestran que hembras de *Phyllotis xanthopygus* provenientes de mayor altura (temperaturas medias más bajas) tienen mayores tamaños de camada que hembras procedentes de menor altitud. Esto coincide con las predicciones de la teoría. Así, con el objeto de explorar los mecanismos subyacentes a este patrón altitudinal, el presente estudio evalúa la inversión reproductiva de hembras de *P. xanthopygus* bajo diferentes temperaturas ambientales en el laboratorio. Para ello, se utilizó un diseño pareado con 22 individuos nacidos en cautiverio, a los cuales se reprodujo alternativamente y al azar bajo dos tratamientos térmicos, 17°C y 30°C (fotoperiodo 14L:10D, agua y comida *ad libitum*). Las variables medidas fueron tamaño de camada y peso de las crías cada 5 días durante 3 meses (adultez). Los datos se analizaron mediante un ANOVA, con tratamiento como variable categórica y tamaño de camada y pendiente de la curva de crecimiento como variables respuesta. Contrariamente a lo esperado, los resultados no mostraron diferencias significativas entre los tratamientos para ninguna de las dos variables. En consecuencia, altas temperaturas no limitarían la inversión reproductiva en *P. xanthopygus*, a diferencia de lo propuesto por la teoría de limitación por disipación de calor. Nuevos estudios considerando otros factores ecológicos serán necesarios para explicar el patrón altitudinal.



## **Estudio anatómico y comparativo del núcleo periventricular anteroventral hipotalámico en la vizcacha (*Lagostomus maximus*). Dimorfismo y reproducción**

Schmidt, A.R., Inserra, P.I.F., Charif, S.E., Halperin, J., Vitullo, A.D., Dorfman, V.B.

Centro de Estudios Biomédicos, Biotecnológicos, Ambientales y Diagnóstico (CEBBAD), Universidad Maimónides. CONICET.

[schmidt.alejandro@maimonides.edu](mailto:schmidt.alejandro@maimonides.edu)

La vizcacha (*Lagostomus maximus*) es un roedor caviomorfo con un funcionamiento singular del eje hipotalámico-hipofisario-gonadal (HHG) en comparación con otros mamíferos, con poliovulación natural, inhibición de la atresia folicular y ovulación durante la gestación. Las hormonas esteroideas provocan profundos cambios en ciertas áreas cerebrales, haciéndolas sexualmente dimórficas al momento de la femineización, durante la embriogénesis. El núcleo periventricular anteroventral (AVPV) del hipotálamo es una región neuroendócrina reproductiva que, en murinos, expresa el receptor de estrógenos alfa ( $RE\alpha$ ) asociado a mayor expresión de tirosina hidroxilasa (TH) y de Kisspeptina (Kiss) en hembras vs. machos. TH y Kiss regulan la expresión de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH). El objetivo fue determinar la presencia de dimorfismo sexual en el núcleo AVPV de la vizcacha para estudiar su posible rol en la determinación de las características reproductivas atípicas de este animal. Se utilizaron vizcachas adultas no preñadas (NP), NP ovulando (NPO) y machos en recrudescencia testicular (M), ( $n=5$ /grupo), capturadas en ECAS (Estación de Cría de Animales Silvestres) en marzo (NP), abril (NPO) y junio (M), y mantenidas en cautiverio durante 24h hasta su sacrificio. Mediante tinción de Nissl se determinó la localización de AVPV y mediante inmunohistoquímica la localización del  $RE\alpha$ , TH y Kiss. Se observó que el área del AVPV resultó significativamente menor ( $p<0,05$ ; test de  $t$ ) en M vs. NP y en NPO vs. NP. Los tres marcadores se encontraron en un número de neuronas significativamente menor ( $p<0,05$ ) en M vs. NP, acompañado de un área celular inmunorreactiva (ACIR) significativamente menor. En hembras, el número de neuronas y el ACIR para los tres marcadores resultó significativamente menor ( $p<0,05$ ) en NPO vs. NP. En ambos casos se encontró correlación positiva entre los parámetros. Estos resultados confirman el dimorfismo sexual del núcleo AVPV en la vizcacha, con un rol determinante del  $RE\alpha$ , TH y Kiss en la definición y mantenimiento de su morfología. Además, los resultados obtenidos al comparar entre las hembras sugieren la plasticidad del AVPV en cuanto a la expresión de agentes involucrados directamente en la vía de GnRH como los son Kiss y  $RE\alpha$  (PIP-CONICET0225/2011).

## Conocimiento y percepción del gato andino (*Leopardus jacobita*) por parte de alumnos de escuelas rurales en los cuatro países de distribución de la especie

Merino, M.J. (1,2), Huaranca, J.C. (1,3), Lagos, N. (1,4,5), Lucherini, M. (1,2,6), Madrid, A. (1,7), Tellaeche, C.G. (1,2,6,8), Torrez, A. (1,3).

(1) AGA (Alianza Gato Andino). (2) GECM, Cátedra Fisiología Animal, Depto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Argentina. (3) Centro de Biodiversidad y Genética-Universidad Mayor de San Simón, Bolivia. (4) Programa de Magister en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Chile. (5) Consultora Ambiental Flora y Fauna Chile Ltda. (6) CONICET, Argentina. (7) Asociación PerúEcológico, Perú. (8) CETAS (Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales), Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

[cintiatellaeche@gmail.com](mailto:cintiatellaeche@gmail.com)

El análisis de la Dimensión Humana en conservación es fundamental cuando se pretende involucrar a las poblaciones locales en las acciones de conservación. En este sentido es útil conocer las percepciones de las personas, en especial niños, cuya contribución es clave para la conservación de especies a largo plazo. Con el objetivo de determinar el efecto de nuestras actividades educativas sobre conocimientos y percepciones de estudiantes hacia el gato andino, se realizaron cuestionarios escritos a 294 alumnos (53,2% varones; 46,8% mujeres) de 6-16 años de 20 escuelas rurales en los cuatro países (Argentina, Bolivia, Chile y Perú) de distribución de este felino. Las preguntas sobre el aspecto y la distribución del gato andino mostraron que la mayor parte de los alumnos tiene un buen conocimiento de esta especie. Además el 68% sabía que el gato andino se encuentra en peligro de extinción. Sin embargo, a pesar de que no haya evidencia de depredación de este felino sobre ganado, el 76,3% de los alumnos que contestaron considera que el gato andino puede matar ganado. La especie preferida por los estudiantes fue el puma (18,2%), seguido por el gato andino (15,7%). Curiosamente el puma fue también una de las especies más "odiadas" (17,8% de los alumnos), después del zorro (29,7%), mientras que el gato andino fue mencionado en esta categoría sólo por el 1,4% de los alumnos. Esta percepción positiva fue confirmada por la pregunta sobre qué harían si encontraran a un gato andino: el 43,8% de los alumnos eligió observarlo, el 18,5% prefirió alejarlo y sólo el 3,1% lo mataría. En general estos resultados sugieren un buen grado de conocimiento del gato andino y una percepción relativamente positiva. Sin embargo se detectó la necesidad de mayores esfuerzos para mejorar las iniciativas de conservación de la biodiversidad asociada al gato andino.

## Variación en la disponibilidad de alimento y del ensamble de murciélagos en ambientes riparios rodeados por bosque y por cultivo en las Yungas de Jujuy

Urquizo, J.H.(1,2), Bracamonte, J.C.(2,3), Vaira, M.(1)

(1) Centro de Investigaciones y Transferencia - Jujuy (CONICET - UNJu). (2) Programa de Conservación de Murciélagos de la Argentina. (3) Centro de Investigaciones Básicas y Aplicadas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Jujuy.

[urquizojose@gmail.com](mailto:urquizojose@gmail.com)

Los ambientes riparios presentan un marcado contraste debido a la vegetación propia y a la del entorno, lo cual realza su importancia para la conservación de la fauna asociada. Estos ambientes han sido propuestos como corredores biológicos que conectan ambientes fragmentados por urbanizaciones o cultivos. Los murciélagos utilizan selectivamente los ambientes riparios para satisfacer sus requerimientos ecológicos, aunque son escasos los estudios en estos ambientes. Este estudio constituye la primera aproximación para Argentina donde evaluamos el ensamble de murciélagos en ambientes riparios dentro de la Selva Pedemontana de Jujuy circundados por bosque (ARB) y por cultivo (ARC). Con este fin, se seleccionaron cuatro sitios de muestreo en cada ambiente (ARB y ARC) para estimar la diversidad de murciélagos y recursos alimenticios. Durante Octubre-Noviembre 2014 y Enero 2015 se usaron 10 redes de niebla abiertas durante 3 noches por mes en cada sitio para capturar murciélagos. Al mismo tiempo en cada sitio, por noche de muestreo se colocaron 40 trampas pegajosas para capturar artrópodos y, durante el día, se realizó una transecta de 100m para contabilizar frutos por individuos de cada especie de plantas quiropterofílicas. Se estimó el esfuerzo de captura y se construyeron curvas de Rango-Abundancia para cada ambiente. Se capturaron 94 ejemplares de 8 especies de las familias Phyllostomidae, Vespertilionidae y Molossidae. Se logró una completitud superior al 60% en ambos ambientes (Jackknife1). ARB y ARC tuvieron la misma riqueza de especies (N=6), aunque, ARB registró mayor abundancia y marcada dominancia de la especie frugívora *Sturnira lilium*. Contrariamente, en ARC, hubo mayor equitatividad en la distribución del ensamble de murciélagos y la especie insectívora *Molossops temminckii* fue la dominante. La oferta de artrópodos y frutos fue significativamente mayor en ARB. Estos resultados demuestran la importancia de conservar fragmentos representativos de bosque para la conservación de los murciélagos.

## Helmintofauna asociada a roedores sigmodontinos en la Selva Paranaense

Panisse, G. (1), Robles, M.d.R. (1), Digiani, M.C. (2), Galliari, C. (1), Navone, G.T. (1)

(1) CEPAVE Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, CCT La Plata, CONICET- UNLP. (2) CONICET. División Zoología Invertebrados, Museo de La Plata.

[gpanisse@yahoo.com.ar](mailto:gpanisse@yahoo.com.ar)

En este trabajo se estudió la helmintofauna presente en 7 especies de roedores Sigmodontinae de la Selva Paranaense, y se evaluó la asociación entre la riqueza específica (S) de las comunidades parasitarias y tamaño corporal, la abundancia relativa y el área de distribución de las especies hospedadoras. Se estudiaron un total de 160 especímenes de roedores procedentes de muestreos realizados entre 2011 - 2013 en el parque provincial Urugua-í, Misiones. Los helmintos fueron analizados siguiendo protocolos convencionales. Se encontraron un total de 25 especies de helmintos parásitos, 9 en *Akodon montensis*: *Tapironema coronatum*, *Stilestrongylus aculeata*, *Trichofreitasia lenti*, *Angiostrongylus morerai*, *Syphacia carlitosi*, *Trichuris navonae*, *Eucoleus* sp.1, *Platynosomoides* sp.; 7 en *Oligoryzomys nigripes*: *T. coronatum*, *Guerrerostrongylus zetta*, *Stilestrongylus lanfrediae*, *Hassalstrongylus epsilon*, *Syphacia kinsellai*, *Litomosoides navonae*, Himenolepididae sp.; 4 en *Euryoryzomys russatus*: *S. lanfrediae*, *Guerrerostrongylus ulysi*, Nippostrongylineae n. gen. n. sp. *Syphacia evaginata*; 4 en *Nectomys squamipes*: *H. epsilon*, *Syphacia venteli*, *L. navonae*, *Trichuris travassosi* y 4 en *Sooretamys angouya*: *S. lanfrediae*, *G. ulysi*, Nippostrongylineae n. gen. n. sp., *Trichuris baine*; 2 en *Brucepattersonius* sp.: *Eucoleus* sp., Cestode indeterminado; 2 en *Thaptomys nigrita*: *Allipiststrongylus* sp. y Nippostrongylineae sp.. Las especies registradas en este trabajo amplían considerablemente la fauna parásita conocida y se presentan por primera vez listas de especies parásitas para *E. russatus*, *S. angouya*, *Brucepattersonius* sp. y *Thaptomys nigrita*. Se observó un mayor número de especies compartidas y cercanas filogenéticamente entre las especies hospedadoras pertenecientes a la misma tribu (Oryzomyini). La riqueza parasitaria sólo se correlacionó positivamente con el área de distribución de las especies hospedadoras (acotada distribución: *Brucepattersonius* sp.  $S= 2$ ; amplia distribución *Oligoryzomys nigripes*  $S= 16$ ,  $\alpha= 0,651$ ,  $p= 0,04$ ). Los resultados obtenidos aportan a la profundización del conocimiento de las relaciones parásito-hospedador con el fin último de hallar patrones de distribución que puedan caracterizar áreas y especies hospedadoras.

## LISTA DE AUTORES

- Abas, M., 126  
Abba, A.M., 14, 15, 57, 189, 192, 210  
Abdala, V., 111  
Abuin, R., 74  
Achinelly, M.F., 128  
Actis, E., 152  
Acuña, F., 109, 146  
Agostini, I., 28  
Aguado, L.I., 198  
Aguilera-Merlo, C., 127, 131  
Álamo Iriarte, A.P., 144, 182  
Albanesi, S.A., 110, 115  
Aldana Marcos, H., 79  
Alonso F., 102  
Álvarez, B.B., 181, 212  
Alveira, M.V., 103  
Amador, L.I., 70, 111  
Andrada, F., 83  
Antenucci, C.D., 147  
Antoniazzi, L.R., 135  
Antúñez, B., 74  
Aon, P., 197  
Argibay, H.D., 112  
Argoitia, M.A., 113  
Armella Sierra, A.B., 69, 194  
Arrabal, J., 78  
Arzamendia, V., 114  
Arzamendia, Y., 88  
Aued, M.B., 13, 58  
Auil, S., 76  
Autino, A., 90  
Bacchetta, V., 121  
Badano, I., 184  
Baechli, J., 115  
Baigorria, J.E.M., 28  
Baldo, J., 88  
Baldo, M.B., 147  
Barri, F., 125  
Basso, A.P., 116, 148  
Beade, M., 63  
Becerra, F., 82, 120  
Bedotti, D., 139  
Begon, M., 9, 32, 37  
Beldomenico, P.M., 19, 32, 129, 132, 134, 135, 171  
Bellis, L.M., 115  
Benítez, A.M., 117, 149  
Bentosela, M., 185  
Berensztein, E., 154  
Bergero, L.C., 142  
Berra, Y., 179  
Bicca-Marques, J.C., 27  
Bierig, P.L., 118  
Bilenca, D., 57, 63, 201  
Birochio, D., 172  
Bisceglia, S., 126  
Black -Décima, P., 83  
Bogado, J.U., 69, 194  
Bolkovic, M.L., 13  
Bolzán, A.D., 93  
Bonatto, M.F., 130  
Borisenko, A., 92  
Boron, V., 78  
Bracamonte, J.C., 145, 175, 176, 220  
Brachetta, V., 119  
Bragagnolo, L.A., 144, 182  
Brandoni, D., 51  
Brignone, J., 129  
Brihuega, B., 36, 139  
Browne, M., 79, 102  
Buezas, G.N., 82, 120  
Burgos, E.F., 168  
Burroni, N.E., 100  
Busch, M., 100, 117, 122, 149  
Buschiazzo, M., 121  
Busolini, F., 170  
Caballero, A., 162  
Cabrera, C.R., 144, 182  
Cáceres, R., 110  
Cadenillas, R., 66, 98  
Cajade, R., 113  
Calfayan, L.M., 122

- Campo, D., 123  
Campos, C.M., 97  
Candela, A., 67  
Caraballo, D., 123  
Caracostantogolo, J.L., 36  
Carballo, F., 185  
Cardinal, V., 35  
Cardozo, S.A., 198  
Cargnelutti, D.E., 152  
Cariola, L., 199  
Carpinetti, B.N., 128  
Carrizo, M.C., 186  
Caruso, N., 86, 158  
Casanave, E.B., 84, 86, 109, 116, 124, 139, 146, 148, 158, 185  
Castilla, C., 96  
Castillo, D.F., 124  
Castillo, E.R., 69  
Castillo, M., 191  
Castro, L., 125  
Catalano, S.A., 70  
Cavia, R., 36, 122, 126  
Ceballos, B., 205  
Ceballos, G., 5, 21  
Cerezo, A., 29  
Charif, S.E., 137, 161, 187, 218  
Chaves, E.M., 127, 131  
Chemisquy, M.A., 91  
Cicuttin, G.L., 90  
Ciocco, R.B., 128  
Cisilino, A., 82  
Clifton, G., 167  
Coda, J.A., 55, 56  
Coitiño, H.I., 104  
Collins, A., 33  
Colombo, V.C., 129  
Cona, M.I., 97  
Contreras, F., 130  
Corbalán, A., 177  
Cordini, M.C., 76  
Coria, N.R., 177  
Corriale, M.J., 57, 201, 207, 215  
Coscarella, M.A., 101  
Courtalon, P., 72, 73  
Crawford, J.C., 23  
Crespo, E.A., 101  
Cristaldi, M., 180  
Cruceño, A., 127, 131  
Cruz, D., 73  
Cruz, P., 105  
Cuba, F., 73  
Cuello, P., 92  
Cuello, P.A., 39  
Cuervo, P.F., 132  
Cuevas, F., 92  
Cuevas, M.F., 150, 217  
Cutrerá, A.P., 40, 195  
Cuyckens, G.A.E., 77, 78  
D'Alessio, S., 60  
d' Hiriart, S., 133  
D'Elía, G., 163  
Dacar, M.A., 150, 214  
Dalmasso, A., 150  
Daneri, G.A., 177  
Dans, S.L., 101  
De Angelo, C., 61, 105  
de Bustos, S., 78, 103  
de la Reta, M.J., 174, 203  
De Salvo, M.N., 90  
Degrati, M., 101  
Del Balzo, D., 152  
Delarada, S., 164  
Delgado, A., 74  
Delgado, S.E., 42  
Dellarupe, A., 136  
Denkiewicz, N., 186  
Di Bitetti, M.S., 61, 105  
Di Blanco, Y.E., 74  
Di Giorgio, N., 161, 187  
Di Martino, S., 62  
Di Nucci, D., 189  
Digiani, M.C., 178, 221  
Dorfman, V.B., 161, 187, 218  
Dragnic, K., 160, 167  
Drago F., 128  
Duque, C.M., 76  
Ebensperger, L.A., 7, 38, 42  
Eberhardt, A.T., 134  
Echeverría, A.I., 120  
Enriquez, G., 35  
Ercoli, M.D., 198  
Escudero, H.J., 130

Estanca Mollica, M.E., 144, 182  
Ezquiaga, M.C., 45, 189, 210  
Fagnoni, V., 96  
Fameli, A., 91  
Fanjul, M.S., 40  
Fantini, N.J., 172  
Fantozzi, M.C., 135  
Farace, M.I., 36  
Farfan Aguilar, M., 164  
Fasano, A.A, 135  
Fergnani, D.M., 153  
Fernandez, C.A, 135  
Fernández, M.F., 154  
Fernández, M.S., 36  
Fernández, V.A., 30, 153  
Fernández-Aburto, P., 42  
Ferraris, S.R., 137  
Ferreyra, H., 171  
Fitte, B., 136, 155  
Flores, D., 80, 208  
Fort, M., 139, 191  
Fortes, V.B., 27, 151, 188  
Fracassi, N.G., 202  
Fraschina, J., 122  
Freidin, E., 185  
Galetto, E., 74  
Galliari, C., 89, 178, 221  
Gallol, E., 170  
García Capocasa, M.C., 190  
García, A, 164  
Gariboldi, M.C., 161  
Gatica, A., 186  
Gennuso, M.S., 156  
Giacchino, M., 137, 161, 187  
Giannini, N.P., 70, 111  
Giannini, P.N., 196  
Gillespie, T.R., 8, 29, 33  
Giménez, H., 139, 191  
Giono, A.G., 191  
Giordano, A.J., 107  
Giraudó, A.R., 16, 114, 180  
Gomez Carella, D., 75  
Gómez Muñoz, M.A., 138  
Gómez Villafañe, I.E., 168  
Gómez, M.B., 191  
Gomez, M.D., 55, 56, 106  
Gomez, N.E., 192  
Gómez, N.E., 157  
Gonzalez Ciccía, P., 59  
González, R., 133  
González-José, R., 173  
Goodall, J., 33  
Goodall, R.N.P., 173  
Gorosito, I.L., 122, 149  
Gorosito, I.L., 117, 122, 149  
Gozzi, A.C., 43  
Guerisoli, M., 107, 158, 216  
Guerreiro Martins, N.B., 159, 193  
Guerrero Antúnez, J.C., 164  
Guerrero, J.C., 104  
Guichón, M.L., 43  
Guidobono, J.S., 122  
Gürtler, R., 35  
Halperin, J., 161  
Halperin, J., 218  
Herman, D., 164  
Hernando, A., 113  
Herrera, M.L., 93  
Heuchert, P., 160  
Huamaní, L., 66, 98  
Huaranca, J.C., 219  
Hurtado, A., 83  
Hurtado, N., 66  
Iaconis, K., 84, 143  
Ibarra, C., 83  
Iezzi, M.E., 105  
Inserra, P.I.F., 137, 161, 187, 218  
Ivanova, N., 92  
Izquierdo, G., 162  
Jacob, J., 36  
Jacobo, E., 63  
Jahn, G., 152  
Jayat, J.P., 65, 92, 133, 163  
Jerez, A., 80, 208  
Jiménez Pérez, I., 62, 74  
Juliá, J.P., 197  
Justo, E., 164  
Kamenya, S., 33  
Kin, M.S., 79, 139, 164, 191  
Kinsella, J.K., 171  
Kinsella, J.M., 211  
Kittlein, M.J., 20, 94

- Kowalewski, M.M., 29, 30, 47, 153, 156, 184, 192, 206  
Labaroni, C.A., 69, 93, 165, 194  
Lacey, E.A., 24, 39  
Lagos, N., 219  
Lange, F.D., 137  
Lanzone, C., 69, 92, 93, 165, 194  
Lareschi, M., 43, 89, 90, 204  
Lartigau, B., 60  
Leiva, L.A., 118  
Lessa, E.P., 25  
Levis, S., 129  
Liotta, D.J., 184  
Lipende, I., 33  
Lipera, M.L., 63  
Lodovichi, M.V., 109, 146, 148  
Lombardo, D.M., 181, 212  
Lonsdorf, E.V., 33  
Lopes de Souza, E.R., 102  
Loponte, D., 215  
Lovera, R., 36, 126  
Luaces, J.P., 79, 102  
Lucero, N., 36  
Lucero, S.O., 65, 68, 71  
Lucherini, M., 86, 87, 107, 124, 158, 219  
Luengos Vidal, E.M., 84, 107, 158, 216  
Lux-Lantos, V., 161, 187  
Ly-Prieto, A., 42, 166  
Mackern-Oberti, J.P., 152  
Madozzo, Jaén, M.C., 65  
Madrid, A., 219  
Malleret, M.M., 165  
Mancini, S.G., 172  
Manero, A., 160, 167  
Mangione, A.M., 186  
Mapelli, F.J., 94  
Maras, G., 78  
Marchesi, M.C., 173  
Marcoppido, G., 88  
Maroli, M., 168  
Martí, D.A., 69  
Martin, G.M., 91  
Martínez, J.J., 56  
Mártire, S., 63  
Masat, M., 74  
Menéndez, J., 217  
Merani, M.S., 79, 102  
Merino, M.J., 219  
Merlo, J.L., 147, 195  
Miguel, M.F., 54, 97  
Milano, A.M.F., 46, 138  
Milozzi, C., 47, 169  
Minter, A., 37  
Miñarro, F., 63  
Miranda, C., 73  
Mirol, P.M., 94  
Mohamed, F., 127, 131, 170  
Moleón, M.S., 171  
Monje, L.D., 142  
Monsalvo, I.Y., 135  
Montani, M.E., 76, 140  
Montenegro, F., 104  
Mora, M., 172  
Mora, M.S., 94, 141, 173  
Morales, M.M., 198  
Moreno, P.G., 171  
Morici, G., 36  
Moro, G., 201  
Morosi, E., 95  
Moyano, S.R., 196  
Moyers Arévalo, R.L., 70  
Mpodozis, J., 42  
Mudry, M.D., 102, 169  
Muratore, M.N., 174, 203  
Nadalino Rioja, W.J.M., 175, 176  
Nava, S., 89  
Navone, G.T., 10, 43, 128, 136, 138, 155, 159, 169, 178, 193, 210, 211, 221  
Negri, A., 177  
Nieves, M., 205  
Noriega, J.I., 209  
Notarnicola, J., 48, 128, 178  
Novillo, A., 92, 99, 214  
Ochoa, A.C., 186  
Oggero, A., 174  
Ojeda, A.A., 92  
Ojeda, R.A., 18, 69, 92, 99  
Oklander, L.I., 28  
Olazábal, D.E., 41  
Opazo, J.C., 22  
Ordóñez, R.G., 110  
Orozco, M.M., 35, 59, 112, 179

- Ortiz, A.M., 198  
Ortiz, D.F., 197  
Ortiz, F., 88  
Ortiz, P.E., 65, 133, 163  
Pacheco, S.E., 163  
Pacheco, V., 98  
Paez Coll, V., 165  
Palacio, L., 199  
Palacios González, M.J., 84, 143  
Palmerio, A.G., 200  
Panisse, G., 221  
Pardiñas, U.F.J., 67, 89, 90  
Parsons, M.B., 33  
Pavé, R., 30, 180  
Paviolo, A., 61  
Pedelacq, M.E., 201, 207  
Pedraza, J., 101  
Pedraza, S.N., 101  
Peña, J., 74  
Peralta, G., 96  
Pereira, J., 171  
Pereira, J.A., 202  
Pérez Carusi, L.C., 57, 63  
Pergazere, M.A., 132  
Perna, S.B., 174, 203  
Perovic, P.G., 77, 78  
Piña, C.I., 168  
Pizzio, E., 28  
Plant, T., 154  
Polop, J.J., 174, 203  
Popp, A.I., 146  
Porini, G.M., 13, 58  
Prato, T., 200  
Preliasco, P., 63  
Previtali, M.A., 129, 135, 142  
Prevosti, F., 81  
Priotto, J.W., 55, 56, 106, 130  
Prochet, J., 121  
Procopio, D.E., 183, 204  
Proietto, S., 161  
Provensal, M.C., 34, 174, 203  
Puntieri, F., 205  
Rabuffetti, F., 17  
Racca, A., 132, 134  
Rahn, I.M., 154  
Raño, M., 206  
Reguero, M.R., 50  
Reig Las Heras, M., 207  
Reppucci, J.I., 87, 124  
Repucci, J.I., 78  
Reyes-Amaya, N., 80, 208  
Reynoso, M.L., 135  
Ricardo, T., 142  
Rimoldi, P.G., 140, 209  
Ríos, T.A., 189, 210  
Robles, M.d.R., 44, 136, 138, 155, 159, 193, 211, 221  
Rodríguez, A., 63, 183, 204  
Rodríguez, C., 179  
Rodríguez, D., 92, 93  
Rodríguez, F., 83, 212  
Rodríguez, F.E., 181  
Rodríguez, M.E., 180  
Rodríguez-Planes, L., 73, 112  
Roitman, G., 63  
Romano, M.C., 76  
Romero, G., 139  
Romero, V.L., 157, 192  
Rossi, E.A., 213  
Rossi, L.F., 79, 102  
Rossi, S., 123  
Rotta, G., 85  
Rougier, G.W., 11, 49  
Ruiz, M.F., 134  
Ruperto, E.F., 214  
Saiz, M.Y., 102  
Salazar- Bravo, J., 163  
San Miguel, C., 215  
Sánchez Fernández, C., 184  
Sánchez, C., 144, 182  
Sanchez, J.P., 90  
Sandoval, M.T., 181, 212  
Santo Domingo, A.D., 216  
Santos Castelo Branco, F., 79  
Sassi, P.L., 214, 217  
Schiaffini, M., 124  
Schiavini, A.C.M., 101  
Schleich, C.E., 119  
Schmidt, A.R., 161, 187, 218  
Sciurano, R.B., 154  
Scorolli, A.L., 75  
Segura, V., 81

- Sepúlveda, R.D., 66  
Serafini, V.N., 106  
Serafini, V.S., 55  
Sestelo, A., 205  
Sidorkewicj, N.S., 109, 116, 146, 148  
Sillero-Zubiri, C., 78  
Silva, A.S.A., 151, 188  
Simone, I., 203  
Sobrero, R., 42  
Solari, A.J., 154  
Soler, G.L., 59  
Soler, L., 84, 143  
Solís, G., 74  
Sosa, R.A., 144, 182  
Spirito, F., 54  
Spørring, K.L., 74  
Steffin, K., 136  
Steinmann, A., 55, 56, 130  
Sun, N.T., 208  
Superina, M., 14, 152  
Svendsen, G.M., 101  
Tabeni, S., 54  
Tabeni, S., 97  
Takara, M., 117, 149  
Tálamo, A., 103  
Tamburini, D., 190, 213  
Tammone, M.N., 39  
Taraborelli, P., 214  
Tassino, B., 39  
Tellaeché, C.G., 87, 219  
Teta, P., 65, 67, 68, 71  
Tognelli M.F., 77  
Tomasco, I., 39, 123, 141  
Torres, J., 67  
Torres, R., 96, 163, 190  
Torrez, A., 219  
Totaro, M.E., 184  
Travaini, A., 183, 204  
Travis, D.A., 33  
Tujague, M.P., 31  
Ubilla, M., 95  
Unzaga, J.M., 136  
Urquizo, J.H., 145, 175, 176, 220  
Vaira, M., 145, 220  
Valeggia, C.R., 206  
Varela, D.M., 105  
Vargas Yañez, J.M., 164  
Vassallo, A.I., 82, 120  
Veiga, J.B., 27  
Velásques, B.E., 110  
Velazco, P., 66  
Vera, F., 147  
Vezzosi, R.I., 52  
Villarreal, P.D., 190  
Vitullo, A.D., 137, 161, 187, 218  
Voltolini, J.C., 151, 188  
Waxman, S., 179  
Xiao, L., 33  
Yankelevich, L., 161  
Zaccagnini, A.S., 179  
Zapata, S.C., 183, 204  
Zenuto, R.R., 40, 119, 147, 195  
Zurvera, D.A., 134