

**XIV**

**JORNADAS ARGENTINAS DE  
MASTOZOLOGIA**

8, 9 y 10 de Noviembre 1999 - Salta

Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos  
Facultad de Ciencias Naturales, UNSa

Libro de Resúmenes



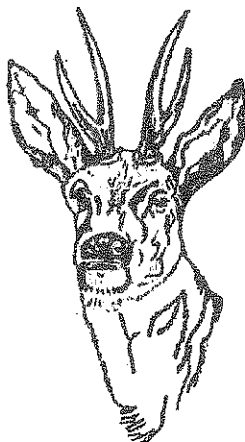


**XIV**

**JORNADAS ARGENTINAS DE  
MASTOZOLOGIA**

**8, 9 y 10 de Noviembre 1999 - Salta**

Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos  
Facultad de Ciencias Naturales, UNSa



XIV  
JORNADAS ARGENTINAS DE  
MASTOZOLOGIA  
8, 9 y 10 de Noviembre 1999 - Salta

**Comisión Organizadora**

Presidente

Héctor A. Regidor

Integrantes

Silvia Sühring  
Alejandro Nuñez  
Marta de Viana  
Silvina E. Barros  
Ernesto Badano  
Carolina Aybar  
Pablo Ortega Baez  
Federico Colombo Speroni

Colaboradores

ASERENA  
(Asociación Estudiantes de Recursos Naturales)

Auspiciantes

Instituto de Ecología y Ambiente Humano, INEAH,<sup>s</sup>  
UNSa

Facultad de Ciencias Naturales  
Universidad Nacional de Salta

Fundación Salta

Municipalidad de la Ciudad de Salta



XIV  
JORNADAS ARGENTINAS  
DE MASTOZOLOGIA

Salta, 8, 9 y 10 de Noviembre 1999

## Programa de Actividades

- **Inscripciones.**

Los participantes se podrán inscribir o confirmar su inscripción, el 8 de Noviembre de 9 a 11 hs, en el Hall de la Fundación Salta, Martín Güemes 434.

- **Palabras de Bienvenida**

El acto inaugural se realizará a las 9.30 hs. en el Anfiteatro de la Fundación Salta.

- **Conferencia Inaugural**

### **“Un decenio y medio de la Mastozoología en Argentina”**

La misma estará a cargo de Virgilio Roig, Presidente de SAREM, y se llevará a cabo a las 11 hs en el Anfiteatro de la Fundación Salta.

- **Taller**

### **“Cérvidos Argentinos”**. Coordinadora Claudia Dellafiore

El taller se desarrollará el día 8 de Noviembre de 14 a 18 hs, en el Salón Superior de la Fundación Salta.

- **Simposio**

### **“Xenarthra”**. Coordinadores Susana Merani y Sergio Vizcaino

Las actividades consistirán en una Jornada de comunicaciones y reuniones de trabajo que se iniciarán el domingo 7 de noviembre a las 9.00 hs. El Simposio se realizará en la Facultad de Cs. Naturales de la Universidad Nacional de Salta, ubicada en el Complejo Universitario, Avenida Bolivia 5010, Castañares, Salta.

Las conclusiones del mismo serán nuevamente presentadas el día 8 de Noviembre de 14 a 15 hs en el Anfiteatro de la Fundación Salta.

- **Taller de Actualización**

**“GIS y su empleo en estudios mastozoológicos”**. Coordinador Virgilio Nuñez

Una breve Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y sus usos en estudios mastozoológicos estará a cargo de Virgilio Nuñez, y luego se presentarán un par de ejemplos realizados en nuestro país.

El taller se realizará el día 9 de noviembre de 8.30 a 10.30 hs en el Salón Superior de la Fundación Salta.

- **Conferencia**

**“Fisiología Comparada del Sueño de los Mamíferos”**.

A cargo de Jorge Affani, del Instituto de Neurociencia (INEUCI-CONICET). UBA., se llevará a cabo a las 8.30 hs en el Anfiteatro de la Fundación Salta.

- **Mesa Redonda**

**“Impacto de Grandes Obras sobre la Fauna”**. Coordinador Alejandro Nuñez

Con la participación de Gustavo Zuleta, José Luis Garrido, Salvador Peris y Jorge Baldo, investigadores de amplia experiencia en gestión ambiental de grandes obras, discutirán el impacto que sobre la fauna han tenido o tendrán grandes obras de ingeniería, como ser gasoductos, redes de alta tensión, embalses y propondrán alternativas metodológicas para su estudio.

La mesa se realizará el 9 de Noviembre de 14 a 18 hs en el Anfiteatro de la Fundación Salta.

- **Simposio**

**“Biología de Tierras Áridas”**. Coordinadores Ricardo Ojeda y Marta de Viana

La característica del Simposio es reunir a distintos investigadores y líneas de trabajo que permitan ofrecer un panorama sobre el estado del conocimiento de los Biomas Áridos de Argentina.

El mismo tendrá lugar el día 10 de 8.30 a 12.30 en el Anfiteatro de la Fundación Salta.

- **Cursillo**

**“Técnicas de captura para pequeños mamíferos”**. A cargo de Héctor Regidor, Alejandro Nuñez y S. Sühring.

Orientado para los alumnos asistentes a las Jornadas, un grupo de mastozoólogos transmitirán sus experiencias en estudios de campo a nuestros jóvenes investigadores.

El mismo se realizará en el Salón Superior de la Fundación Salta, los días 9 y 10 de 16 a 18 horas.

- **Comunicaciones Científicas Orales y Pósters**

Habrà una sesi3n diaria de comunicaciones orales y se colocarán pósters en el Hall de entrada de la Fundaci3n.

- **Asamblea Anual de SAREM**

Se realizarà el 10 de Noviembre a 8.30 hs en el Sal3n Superior de la Fundaci3n Salta.

**Otras actividades Post Congreso**

- **Curso de Postgrado**

**“Biología de la Conservaci3n”**. A cargo de John E. Fa, School of Biological Sciences, University of East Anglia, U.K.; y Arturo Canedi, Estaci3n de Fauna, UNJu.

Se dictará del 15 al 20 de Noviembre de 1999 en la Estaci3n de Fauna de la Universidad Nacional de Jujuy. El curso incluye una parte pràctica sobre Manejo Sustentable de Vicuñas Silvestres con una salida de campo a la Reserva Provincial de Olaroz-Cauchari, Jujuy.

El costo del mismo asciende a \$ 200 e incluye alojamiento en San Salvador de Jujuy. El cupo es limitado (aprox. 20 personas). Para más informaci3n e inscripciones comunicarse con A. Canedi,

e-mail: canedi\_a@huayra.unju.edu.ar.

Nota de la Comisi3n Organizadora

Los trabajos presentados en este libro han sido sometidos a arbitraje.

Lugar	Lunes 8	Martes 9	Miércoles 10
AUDITORIO	Mañana 9:00 hs – Inauguración XIV JAM	8:30 a 10:00 hs – Conferencia Dr. Affanni	8:30 a 12:00 hs – Taller Ecología de Tierras Aridas
	11:00 hs – Conferencia Dr. Roig	10:30 a 12:00 hs – Presentaciones Orales	14:00 a 17:00 hs - Asamblea SAREM
SALÓN	Tarde 14:00 a 15:00 hs – Conclusiones de Taller Xenarthra	14:00 a 18:00 hs – Mesa Redonda Impacto de Grandes Obras	
	15:30 a 18:00 hs – Presentaciones Orales		
HALL	Mañana	8:30 a 10:15 hs – Taller GIS 10:30 a 12:00 – Presentaciones Orales	
	Tarde 14:00 a 18:00 hs – Taller de Cérvidos	14:00 a 15:30 hs – Presentaciones orales 16:00 a 18:00 hs – Cursillo Técnicas de captura	14:00 a 15:30 hs – Presentaciones orales 16:00 a 18:00 hs - Cursillo Técnicas de captura
	Sección Posters 1	Sección Posters 2	Sección Posters 3

# Conferencias



## 1- Fisiología Comparada del Sueño de los Mamíferos

Affanni J. M.<sup>1-2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Neurociencia (INEUCI-CONICET), UBA. FCE y N. Cdad Universitaria, Pab. II, 4 piso Lab. 102 (1428) Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup> Facultad de Medicina. Universidad de Morón. Cabildo 134. Morón. Argentina. [ineuci@bg.fcen.uba.ar](mailto:ineuci@bg.fcen.uba.ar)

La conferencia pretende suministrar una visión panorámica sobre las características del Sueño y la Vigilia de distintos mamíferos, discutir la relación del Sueño con la hibernación y mencionar las características del torpor. En ella se prestará particular consideración al Sueño de algunas especies de delfines, poniendo especial atención, a la alternancia hemisférica y a la ausencia de Sueño paradójico. También se considerará la relación de los ciclos del Sueño con el metabolismo basal y la relación de los mismos con el peso corporal. Por último se discutirá la relación del Sueño con los llamados "Factores de Seguridad Ambiental" y con el "Efecto de Aglomeración".

## 2- Un decenio y medio de la Mastozoología en Argentina

Roig V.

Unidad Zoológica y Ecología Animal. IADIZA, CC 507 (5500) Mendoza. [vroig@lanet.com.ar](mailto:vroig@lanet.com.ar)

El conocimiento de los mamíferos de Argentina ha alcanzado un desarrollo de gran importancia que se ha acelerado desde la creación de la SAREM, hace 15 años. Se realiza un análisis de la situación anterior a la creación de la Sarem y los logros obtenidos en nuestro país como consecuencia del accionar de nuestra Sarem desde su fundación. Se hace un racconto de los principales pasos de la Mastozoología Argentina dentro de los últimos cien años y el impacto producido en los modestos quince años de la existencia de esta sociedad científica ya considerada a nivel internacional.

# Simposio Ecología de Tierras áridas

Coordinadores: Ricardo Ojeda y Marta de Viana

### 3. Los tuco-tucos como "especies clave".

Borghi C. E.

Grupo de Investigaciones en Biodiversidad - IADIZA-CONICET, C.C. 507, 5500 Mendoza, Argentina. [cborghi@lab.cricyt.edu.ar](mailto:cborghi@lab.cricyt.edu.ar)

La importancia de los tuco-tucos (*Ctenomys*) como herbívoros en el Monte fue estudiada en distintas comunidades y desde diferentes perspectivas. Así, se estudio el efecto de la herbivoría de los tuco-tucos sobre varios parámetros de comunidades vegetales (diversidad, composición florística y estructura de la vegetación) y al nivel de respuesta de plantas individuales (su efecto sobre la supervivencia y forma de las plantas). También se evaluó el efecto de la actividad excavadora de los tuco-tucos sobre el suelo. Se encontró que los tuco-tucos afectaron todos los parámetros estudiados de manera importante y significativa. En síntesis, los tuco-tucos afectan la distribución y composición de las comunidades vegetales y el suelo, convirtiéndose en una "especie clave" de los sistemas en los que están presentes.

### 4. Ecología trófica de roedores del desierto del Monte.

Campos C.

GIB, IADIZA- CRICYT CC 507 (5500) Mendoza, Argentina. [ccampos@lab.cricyt.edu.ar](mailto:ccampos@lab.cricyt.edu.ar)

El Monte Central está habitado por dos grupos de roedores: los múridos y los histricognatos. Estos grupos presentan tendencias tróficas diferenciadas. Por un lado, los múridos se alimentan de partes verdes de plantas, semillas y artrópodos. Por otro lado, los histricognatos son estrictamente herbívoros que consumen hojas, tallos, cortezas, frutos y semillas. En este punto, es importante destacar las limitaciones de la técnica microhistológica como forma de determinación de las dietas de los animales silvestres. Estas limitaciones dificultan, por ejemplo, el estudio del consumo de semillas y partes subterráneas de las plantas. En el caso de las interacciones entre plantas y herbívoros histricognatos, los trabajos avanzan desde el estudio descriptivo de las dietas hacia las interacciones de dispersión por endozoocoria, consumo de cortezas e impacto de los herbívoros sobre la supervivencia de las plantas y la organización de las comunidades vegetales.

### 5. Fragmentación del paisaje y afinidad ambiental de grandes mamíferos en Patagonia Sur.

de Lamo D. A. y H. F. del Valle.

Universidad Nacional de la Patagonia SJB. Sede Puerto Madryn y Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). Brown 3700 (9120) Puerto Madryn, Chubut. Argentina.  
[delamo@cenpat.edu.ar](mailto:delamo@cenpat.edu.ar)

El conocimiento de la dinámica del paisaje y sus procesos inherentes resulta imprescindible para un efectivo manejo de los recursos de la tierra ya que los cambios en los patrones y en la dinámica del paisaje, permiten comprender en forma fehaciente la extensa declinación de las poblaciones de numerosas especies en hábitats fragmentados. Para la Patagonia Austral, la especie de mayor tamaño y rango de distribución es el guanaco (*Lama guanicoe*), que históricamente fuera sujeta a casi todo tipo de uso: desde la extracción de crías jóvenes (chulengos), hasta la cacería indiscriminada de adultos. Al ser incluido en el Apéndice II de CITES, la presión sobre las poblaciones naturales se ha reducido desde el punto de vista de la acción directa; sin embargo, la fragmentación ambiental también condiciona la distribución y densidad de la especie. Para estimar este efecto indirecto sobre las poblaciones naturales, definimos criterios de la afinidad ambiental para el guanaco en base a una serie de atributos en una escala de paisaje dada. Para algunas áreas de la Provincia del Chubut, la escala de afinidad definida fue relacionada con la densidad relativa de individuos y ésta con el nivel de

degradación ambiental, en este caso desertificación. Se ha encontrado que en las áreas de alta afinidad ambiental, el nivel de fragmentación pasa a cumplir un efecto secundario sobre la densidad relativa de guanacos; en ambientes con afinidad media o baja, la degradación ejercería un efecto más notorio sobre la distribución de los individuos. Se comprobó este criterio en una Reserva Provincial, donde al realizar un seguimiento de los cambios en el paisaje de la última década, la misma se hace cada vez más fragmentada con respecto al área que la rodea. Sin embargo, las altas densidades de guanacos se siguen manteniendo en el tiempo, llegando casi al límite máximo de la capacidad de carga calculada para esta especie.

## **6. Diversidad de Micromamíferos en zonas áridas.**

de Viana M. L. y A. Núñez.

INEAH (Instituto de Ecología y Ambiente Humano), Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177 (4400) Salta. [deviana@unsa.edu.ar](mailto:deviana@unsa.edu.ar)

La baja abundancia y diversidad de pequeños mamíferos y la ausencia de granívoros especializados en las regiones áridas de Sudamérica en comparación con Norteamérica, ha sido explicada por Mares y Rosenzweig (1978) como consecuencia de la extinción de un grupo de marsupiales pertenecientes a la familia Argyrolagidae. Similares a las ratas canguro de los desiertos del Sur-Oeste de Norteamérica, se asume que estos marsupiales podrían haber representado a los ahora faltantes granívoros especializados en América del Sur. Por otra parte, Morton (1985) asume que la baja diversidad del grupo en Australia sería compensada por el consumo de grupos como aves y hormigas, siendo un caso intermedio entre los desiertos del hemisferio norte y América del Sur. En este trabajo discutimos los patrones de diversidad de mamíferos de zonas áridas del mundo y proponemos basar las explicaciones en términos de las estrategias adaptativas de las plantas más abundantes en las comunidades.

## **7. Balance hídrico de pequeños mamíferos de desierto de Argentina: estado de su conocimiento y perspectivas.**

Díaz G. B.

Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA, CC 507 (5500) Mendoza, Argentina. [gdi@lab.cricyt.edu.ar](mailto:gdi@lab.cricyt.edu.ar).

Los animales de ambientes áridos deben enfrentarse a la escasez de agua. Para mantener el balance hídrico recurren a maximizar las ganancias de agua y/o a minimizar las pérdidas. Ya que la disponibilidad de agua libre es limitada, la cantidad de agua ingerida depende principalmente de la dieta. Las pérdidas de agua se minimizan y corresponden a pérdidas pulmocutáneas, urinarias y digestivas. Las tasas de pérdida de agua varían en respuesta a factores tales como tamaño corporal, el hábitat, la dieta y el grupo taxonómico. A nivel intraespecífico las mismas varían según la edad, el estado de hidratación, la actividad, la temperatura y humedad ambiental.

Se presenta una revisión y síntesis general del conocimiento actual sobre los mecanismos fisiológicos y rasgos morfológicos implicados en la conservación de agua corporal en micromamíferos de zonas áridas de Argentina. Especialmente nos referimos a las diferencias entre los estudios tradicionales que han considerado a los roedores de Sudamérica dependientes de agua exógena y no adaptados a la vida en regiones áridas y los estudios más recientes que evidencian una eficiente capacidad renal para conservar agua en marsupiales, roedores múridos e histricomorfos. Se discuten además, las características consideradas "típicas" de habitantes de desiertos, comparando nuestros resultados con los de micromamíferos de otras regiones áridas del mundo. Finalmente, se comentan las posibilidades de desarrollo de nuevas investigaciones en este tema de la ecofisiología en Argentina.

## 8. Introducción, escalas de estudio, heterogeneidad y convergencia.

Ojeda R. A.

Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, GiB-IADIZA, CC 507 (5500) Mendoza, Argentina.  
Telefax: 0261-4287995. [rojeda@lab.cricyt.edu.ar](mailto:rojeda@lab.cricyt.edu.ar)

Las tierras áridas sudamericanas han jugado un papel importante en la evolución de los mamíferos neotropicales. Este simposio busca reflejar parte del conocimiento que tenemos sobre la biología de los mamíferos de los ambientes áridos y semiáridos de Argentina. Si bien el tratamiento no es abarcativo de todos los ambientes, taxa y disciplinas, es un primer paso para situarnos donde estamos en el entendimiento de algunos temas, y la amplia gama de investigaciones que tenemos por delante.

Las escalas de estudio y heterogeneidad son aspectos importantes a tener en cuenta en el análisis de los ecosistemas áridos, y su falta de consideración puede conducir a extrapolaciones que contribuyen a oscurecer la caracterización y dinámica de los mamíferos de tierras áridas de Sudamérica. Ilustro y discuto resultados de estudios sobre comparaciones de desiertos, y enfatizo particularmente los aspectos de escala y heterogeneidad en el bioma del Monte, y la necesidad de explicitar mejor estos aspectos (escalas, heterogeneidad) en futuros estudios.

La amplia gama de adaptaciones al desierto es discutida por varios participantes y la convergencia de micromamíferos, a varios niveles, es presentada mediante algunos ejemplos recientemente investigados.

Programa de Investigaciones de "Biología comparada de vertebrados de las tierras áridas: ecología, adaptaciones ecofisiológicas y comportamentales"; Financiado parcialmente por el PIP- CONICET N° 4684.

## 9. Uso de hábitat por mamíferos herbívoros en el noroeste argentino.

Rosati V. R.

Sede Universitaria Chamental. Universidad Nacional de La Rioja. Castro Barros s/n (5380) Chamental, La Rioja y Centro de Zoología Aplicada, C.C 122 (5000) Córdoba.  
[vrosati@gtwing.efn.uncor.edu](mailto:vrosati@gtwing.efn.uncor.edu)

La escasa información disponible sobre la ecología de especies de mamíferos silvestres dificulta en muchos casos tomar decisiones relacionadas con su manejo. Asumiendo que, al menos alguna de estas decisiones estará basada en los requerimientos de hábitat y en la abundancia de las poblaciones animales, el conocimiento de los factores del hábitat que influyen en su supervivencia y reproducción permitirá predecir el efecto de cambios en el ambiente sobre esas poblaciones. La selección de hábitat es el proceso por el cual los organismos se distribuyen a través del ambiente, y puede ocurrir a distintas escalas. Los hábitats pueden ser caracterizados al nivel de microescala, de acuerdo a las características estructurales del hábitat, o de macroescala, de acuerdo al bioma dominante o tipo de hábitat. El uso de hábitat es el último de los niveles jerárquicos de selección y se refiere a la cantidad de un tipo de hábitat usada en un determinado período de tiempo, con relación a la disponibilidad de hábitats dentro del área de acción del animal. Se presenta una síntesis de los estudios realizados sobre uso de hábitat por el conejo de los palos (*Pediolagus salinicola*) en el Chaco salteño, la corzuela parda (*Mazama gouzoubira*) en Los Llanos de La Rioja y por la vicuña (*Vicugna vicugna*), guanaco (*Lama guanicoe*) y taruca (*Hippocamelus antisensis*) en áreas montañosas del noroeste de la provincia de La Rioja. Se discute la importancia de realizar estudios complementarios al nivel de macroescala para determinar cuáles son los diferentes factores que influyen en la abundancia y distribución actual de poblaciones de mamíferos.

# Simposio Xenarthra

Coordinadores: Susana Merani y Sergio Vizcaíno

## 10. Anatomía e histología del tracto genital femenino del oso melero *Tamandua tetradactyla* (Myrmecophagidae, Xenarthra).

Antón E., Cetica P. y M. S. Merani

Centro de Investigaciones en Reproducción, Facultad Medicina, UBA. Paraguay 2155, piso 10, (1121) Buenos Aires, Argentina. [cir@fmed.uba.ar](mailto:cir@fmed.uba.ar)

El estudio de la morfología del tracto reproductivo en los osos hormigueros es de interés en el estudio comparado de los particulares sistemas reproductivos en los xenartros. El objetivo del trabajo fue describir las características anatómicas e histológicas del tracto genital femenino del oso melero (*Tamandua tetradactyla*). El material de disección de una hembra fue fijado en formol al 10 % e incluido en parafina. Se realizaron cortes histológicos coloreados con hematoxilina-eosina, tricómico de Crossmon modificado y PAS. Los ovarios (1,5-2cm x 0,7-0,9 cm x 0,5 cm) presentan epitelio germinal cúbico bajo, falsa albugínea y folículos ováricos en todos los estadios, atrésicos, cuerpo lúteo y cuerpos albicans. Las trompas se encuentran enrolladas y presentan epitelio cilíndrico simple ciliado con mayor concentración de cilias en la zona de las fimbrias. El glucocalix y la membrana basal son PAS+, a diferencia de las células epiteliales donde pocas son positivas a esta tinción. El útero corresponde al tipo simple y piriforme (3 cm x 1,5 cm x 1,5 cm) con endometrio revestido de epitelio cilíndrico simple constituyendo glándulas tubulares. El miometrio presenta músculo liso circular y transversal. Hacia la parte donde el útero se hace más estrecho las glándulas se acortan. No se evidencia un verdadero cervix uterino sino un canal útero-vaginal (3 cm de largo) de epitelio cilíndrico simple PAS+. A partir de la unión con la uretra el epitelio pasa a ser de tipo plano estratificado constituyendo la vagina. El canal útero-vaginal presente en *T. tetradactyla* ha sido también descrito en los armadillos (*Dasypodidae*). El tipo de útero simple es compartido con los géneros *Dasypus* y *Tolypeutes* entre los armadillos. Es interesante destacar similitudes morfológicas entre familias diferentes del orden Xenarthra que podrían estar asociadas a similitudes fisiológicas.

## 11. Estructura y ultraestructura del tracto genital masculino del oso melero *Tamandua tetradactyla* (Myrmecophagidae, Xenarthra)

Antón E., Cetica P., Roig V.<sup>1</sup>, Pérez Jimeno G.<sup>2</sup> y M. S. Merani.

Centro de Investigaciones en Reproducción, Facultad Medicina, UBA. Paraguay 2155, piso 10 (1121) Buenos Aires, Argentina. <sup>1</sup>Jardín Zoológico de Mendoza, Av. San Francisco de Asís, Pasaje Gral. San Martín, Mendoza. <sup>2</sup>Anexo Fauna, IMuSA, Rosario. [cir@fmed.uba.ar](mailto:cir@fmed.uba.ar)

El conocimiento de la anatomía e histología del tracto reproductivo en los osos hormigueros es de interés en el estudio comparado de los particulares sistemas reproductivos en los xenartros. El objetivo del trabajo fue describir la morfología del tracto genital masculino del oso melero *Tamandua tetradactyla*. El material de disección de tres machos muertos en diferentes meses del año fue fijado en formol al 10 % e incluido en parafina. Se realizaron cortes histológicos coloreados con hematoxilina-eosina, tricómico de Crossmon y PAS. Para microscopía electrónica el material fue refijado en tetróxido de osmio y ferricianuro de potasio. Luego se incluyó en Maraglas y se tiñó con acetato de uranilo y citrato de plomo. Los testículos (2-3,5 cm x 1-1,3 cm x 0,8 cm) están rodeados de albugínea y presentan túbulos seminíferos en diferentes estadios de actividad entre los machos estudiados. La ultraestructura evidenció diferencias en las células germinales y de Sertoli entre los tres individuos. No se observan típicas células de Leydig en el intersticio testicular. El epididimario (0,4-0,6 cm) presenta epitelio cilíndrico simple, encontrándose en uno de los machos espermatozoides en la cauda con tinción de PAS+. Se asocian glándulas anexas de tipo prostático y bulbouretrales con secreción PAS+. El pene se encuentra recubierto por el prepucio y su orientación es hacia caudal, encontrándose el orificio prepucial a unos 2-3 cm ventral del ano. En su histología presenta senos cavernosos que rodean a la uretra en su parte dorsal y laterales, encontrándose músculo liso entre las estructuras descriptas. Las diferencias encontradas en los tipos celulares de los testículos y

epidídimos entre los individuos estudiados sugieren algún tipo de ciclicidad reproductiva en los machos de esta especie. Es de interés profundizar en el estudio de grupos etarios durante las estaciones del año.

## 12. Estudios biomecánicos del aparato masticatorio de xenartros fósiles.

Bargo, M.S.<sup>1</sup>; De Iuliis, G.<sup>2</sup>; Fariña, R.A.<sup>3</sup> y S.F. Vizcaíno<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento Científico Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Argentina. <sup>2</sup> Department of Zoology, University of Toronto, 25 Harbord Street, Toronto, Ontario, Canada M5S 3G5. <sup>3</sup> Departamento de Paleontología, Facultad de Ciencias, Iguá esq. Mataojo, 11400 Montevideo, Uruguay.

Los xenartros fósiles presentan una diversidad morfológica mucho mayor que las formas actuales. Para muchos de ellos, especialmente los glyptodontes y los perezosos terrestres, no existen buenos análogos entre los mamíferos actuales. Por lo tanto se hace necesario recurrir a otras fuentes de información, preferentemente provenientes del mismo organismo, para realizar mejores inferencias sobre su forma de vida. Nuestro grupo viene desarrollando una línea de investigación en biomecánica masticatoria y morfometría craneana. La mandíbula puede ser considerada como un sistema de palancas con el pivote ubicado en la articulación craneomandibular. Los brazos de momento generados por la acción de los músculos masticatorios permiten comparar la fuerza relativa de los músculos y de la mordida entre distintas formas. Se generó un modelo geométrico de estimación de los brazos de momento de la musculatura que permite realizar comparaciones entre mamíferos fósiles y actuales. Los estudios morfométricos se realizaron aplicando las técnicas LSTRA (least square theta-rho anlysis) y RFTRA (resistant fit theta-rho anlysis). Estas analizan la forma a través de la superposición de una forma sobre otra basada en puntos de referencia (landmarks). Particularmente en xenartros acorazados del Pleistoceno tardío, estos estudios han comenzado a permitir identificar distintas adaptaciones que pueden relacionarse con una explotación diferencial del recurso vegetal. El mismo enfoque se está extendiendo a los perezosos terrestres.

## 13. Estudio experimental de los niveles de glucemia en *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae), adaptado a cautiverio.

Bertoni, M.A.<sup>1</sup> y E.B. Casanave<sup>1,2</sup>.

Cátedra de Fisiología Animal<sup>1</sup> Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. CONICET<sup>2</sup>.  
[casanave@criba.edu.ar](mailto:casanave@criba.edu.ar).

En este trabajo se investigaron los niveles de glucemia en armadillos *Chaetophractus villosus* adaptados a condiciones de bioterio. Se efectuaron determinaciones mediante un equipo portátil electrónico (sensor Medisense®, Medisense Inc., Bedford, Massachusetts, USA, con electrodos de precisión Q-I-D® Medisense, conteniendo  $\geq 0,02$  UI de glucosa oxidasa), en muestras de sangre capilar de 5  $\mu$ l. La sangre se obtuvo por punción con lanceta en el área ventrocaudal de la piel pelviana. Se utilizaron 18 animales, que se estudiaron durante 14 días. Los valores se expresan en g/l. Un grupo control (GC, n=10), se alimentó normalmente con alimento balanceado Aliba®, Aliba, Bahía Blanca, suministrado una vez al día, a las 8 hs. Otro grupo (GA, n=8) fue sometido a ayuno durante 9 días. Tras ese periodo, se administró una dieta hiperhidrocarbonada a todos los animales que, posteriormente, retornaron a su dieta habitual.

Se determinaron los niveles plasmáticos de glucosa previos, en el transcurso del experimento, a los 2 y 6 hs. post-prandial y en los días posteriores.

La glucemia media durante los 9 días de ayuno fue menor que la del grupo control (GC:  $0,82 \pm 0,72$ ; GA:  $0,65 \pm 0,92$ ,  $p < 0,05$ ); a los 9 días de ayuno, fue  $0,62 \pm 0,11$ . El pico de glucemia



post-prandial a las 2 hs. fue  $0,88 \pm 0,22$ , distinto de las demás determinaciones ( $F: 3,17, p < 0,01$ ), recuperándose los valores normales a las 6 hs.

Se concluye que la privación de alimentos afectó el nivel de glucosa en sangre, aunque el estado general de los animales fue clínicamente normal, en el transcurso de toda la experiencia. Se destaca la aplicabilidad del método utilizado para estudios en campo, por ser un equipo liviano, portátil y de uso sencillo.

Subsidiado por SGCyT (UNS).

#### 14. El peludo *Chaetophractus villosus* y la mulita *Dasyus hybridus* en agroecosistemas de la pampa interior.

Bolkovic M.L.<sup>1</sup>, Affanni J.M.<sup>1</sup> y C.M.Ghersa<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Dpto. de Biología, Facultad de Cs. Exactas. y Naturales – UBA. <sup>2</sup>Dpto. Ecología, Facultad de Agronomía – UBA [bolkovic@bg.fcen.uba.ar](mailto:bolkovic@bg.fcen.uba.ar)

Desde marzo de 1998 se están realizando estudios sobre los hábitos del peludo *Chaetophractus villosus* y la mulita *Dasyus hybridus* en un establecimiento agroganadero (5400ha) del partido de Carlos Casares, provincia de Buenos Aires. Se utilizaron los rastros de estas especies como indicadores de presencia y abundancia relativa para detectar cuales eran las variables que podrían tener influencia en el uso de los hábitats disponibles en el establecimiento. Se seleccionaron diferentes situaciones de uso de tierra (agricultura o ganadería), prácticas agrícolas (siembra directa o siembra convencional) y lotes con distintas capacidades para el uso agronómico. Dentro de cada uno se realizaron transectas lineales y contabilizando los rastros encontrados (hozaduras, que indican sitios de alimentación y cuevas).

Se encontraron rastros de peludos en la mayor parte de los lotes inspeccionados, pero el tipo de rastro varió entre lotes. Si un lote tenía ambos rastros, generalmente las cuevas estaban localizadas en las geoformas positivas del mismo (lomas) y gran parte de las hozaduras se hallaban concentradas en los bordes de los bajos. Los lotes con mayor proporción de bajos, presentaban en general mayor proporción de hozaduras y en algunos casos fue evidente que el sitio de refugio no estaba cerca del sitio de alimentación. En un principio se había registrado mayor presencia de rastros en lotes con siembra directa, pero inspecciones posteriores borraron estas diferencias con respecto a sitios de siembra convencional, donde la presencia de peludos fue igualmente positiva. Las pasturas registraron mayor presencia de rastros de mulitas y en casos excepcionales de peludos (generalmente en las cercanías de alambrados, lindando con lotes de cultivos). Se presentan todas las situaciones halladas y a partir de éstas, los proyectos futuros, como seguimientos individuales y análisis de dieta que permitirán dilucidar las claves de selección de los diferentes sitios en estos agroecosistemas.

#### 15. Líneas de Investigación en *Xenarthra* emprendidas en el Instituto de Neurociencias (CONICET-UBA)

Carmanchahi P.<sup>1,2,3</sup>, Aldana Marcos H.<sup>2</sup>, Ferrari C.<sup>1</sup>, Cervino C.<sup>2</sup>, Bolkovic M. L.<sup>1</sup>, Paz D.<sup>1</sup> y J. Affanni<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> Instituto de Neurociencia (INEUCI-CONICET). UBA. FCE y N. Cdad Universitaria, Pab. II, 4 piso Lab. 102. (1428) Buenos Aires. Argentina. <sup>2</sup> Facultad de Medicina. Universidad de Morón. Cabildo 134. Morón. Argentina. <sup>3</sup> [pd@bg.fcen.uba.ar](mailto:pd@bg.fcen.uba.ar)

En el presente trabajo se describen las líneas de investigación sobre xenarthros seguidas por el Instituto de Neurociencias. Dichas líneas pueden ser divididas en cuatro ramas principales: Morfología, Fisiología, Ecología y Mantenimiento en Cautiverio.

Líneas Morfológicas: a) Estudios sobre la Mucosa Olfatoria de los armadillo *Chaetophractus villosus* y *Dasyus hybridus*. Se realiza una detallada descripción de este tejido en ambos

armadillos y se compara su morfología. b) Estudios sobre el Órgano Vomeronasal del armadillo *Chaetophractus villosus*. Se realiza la primer descripción minuciosa de este órgano en un xenarthro y se estudia su ciclo celular. c) Estudios sobre la Glándula de Harder y Núcleo de Onuff del armadillo *Chaetophractus villosus*. Se hace un análisis estructural y ultraestructural de las variaciones morfológicas para ser relacionadas con ambos sexos. Estos estudios morfológicos comprenden trabajos sobre la estructura, histoquímica, lectinohistoquímica y ultraestructura de estos tejidos.

Líneas Fisiológicas: a) Estudio cuantitativo sobre dos nuevos ritmos bioeléctricos de los bulbos olfatorios registrados en el armadillo *Chaetophractus villosus*. b) Estudios sobre las características y los mecanismos del Sueño en el armadillo *Chaetophractus villosus*. Se investiga el papel de distintas aferencias sensoriales sobre la Vigilia, el Sueño lento y el Sueño paradójico. También se estudia el papel del cerebelo en los distintos estados de Vigilia y Sueño. c) Estudios sobre el papel de la Glándula de Harder en la actividad bioeléctrica cerebral en el armadillo *Chaetophractus villosus*. d) Estudios de la desafrentación olfatoria y vomeronasal sobre la actividad bioeléctrica cerebral en el armadillo *Chaetophractus villosus*.

Líneas Ecológicas: a) Estudios sobre el uso de hábitat del armadillo *Chaetophractus villosus* en agroecosistemas de la pampa interior de la provincia de Buenos Aires. b) Estudios de los hábitos alimentarios del armadillo *Chaetophractus villosus*.

Mantenimiento en Cautiverio: a) Estudios sobre las condiciones de mantenimiento en cautividad del armadillo *Dasyus hybridus*. Se estudian las condiciones necesarias para el mantenimiento, reproducción y cría en cautiverio de la mulita pampeana.

## 16. Estudio comparado de algunos aspectos morfológicos, fisiológicos y ecológicos de los dasipódidos bonaerenses.

Casanave E. B.

Cátedra de Fisiología Animal y CONICET, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina.

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

En este proyecto se investigan con enfoque multidisciplinario, en forma comparada y coordinada, algunos aspectos de la morfología, ecología y fisiología de los armadillos (Xenarthra, Dasypodidae), con énfasis en las especies bonaerenses.

Merece citarse que, además de *Chaetophractus villosus*, *Zaedyus pichiy* y *Dasyus hybridus*, hemos demostrado la presencia de *Chaetophractus vellerosus* y *Chlamyphorus truncatus* (este último en García del Río, Partido de Tornquist), en cercanías de Bahía Blanca.

Se estudia respectivamente, en los distintos subproyectos en desarrollo, aspectos vinculados a: histología y ultraestructura comparada del aparato reproductor; reproducción y crecimiento en cautiverio; morfología y morfometría comparada de cráneos, miembros y cinturas; estructura fina de la lengua; parámetros hematológicos y bioquímicos de poblaciones naturales y adaptadas a bioterio; hemostasia; estructura y ultraestructura del microambiente hemopoyético inductor y ecología comportamental en ambientes naturales.

Con los resultados obtenidos esperamos contribuir en primer lugar, al conocimiento básico y a la problemática de la conservación de estos mamíferos Sudamericanos ancestrales, representantes típicos de la fauna argentina, de características zoológicas peculiares y poco conocidas, claves para la comprensión integral de la filogenia de los mamíferos. Será posible además, un mejor aprovechamiento de los mismos como modelo experimental en biomedicina, área en la cual es ampliamente conocida su importancia. Se aportará información de interés al campo de la zoología general, mastozoología, ecología comportamental, anatomía, histología, citología, hematología y fisiología comparadas. Los resultados podrían ser utilizados por sectores del área de salud, en medicina humana y veterinaria y en el desarrollo de tecnología biomédica, así como para el aprovechamiento sustentable de los armadillos como recurso alimentario alternativo, particularmente en zonas rurales.

Finalmente, con el material recolectado principalmente de cráneos y miembros, se constituye una colección ósea de referencia de las especies en estudio que, en el caso de *C. villosus* ya es, hasta donde sabemos, la más completa.

Proyecto subsidiado por SGCYT (UNS).

### 17. Ultraestructura de los folículos ováricos en el armadillo *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae).

Codón S.M., Estecondo S.G. y E.B. Casanave.

Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. [smcodon@criba.edu.ar](mailto:smcodon@criba.edu.ar)

El conocimiento de la foliculogénesis es de fundamental importancia para la comprensión de la biología reproductiva de una especie. Este es el primer trabajo que estudia la ultraestructura de los folículos ováricos en armadillos. Se utilizaron hembras maduras de *Chaetophractus villosus* y el material fue procesado según técnicas de rutina para microscopía electrónica de transmisión.

Los estadios foliculares identificados son: folículo primordial, intermedio, primario temprano y tardío, secundario, terciario y preovulatorio o de Graff. En todos los casos se detallan los cambios ultraestructurales que ocurren en el ovocito y en las células foliculares durante el desarrollo folicular. A medida que el folículo crece, las células foliculares incrementan su altura y aumenta el número de capas de las células de la granulosa. A partir del estadio de folículo terciario comienzan a aparecer espacios conteniendo líquido entre las células foliculares, los cuales confluyen para formar una cavidad única, el antro folicular, en el folículo preovulatorio. El ovocito aumenta gradualmente de tamaño y ocupa posición excéntrica. Se observa un aumento progresivo en número y complejidad de sus organelas y a partir del folículo secundario comienza a aumentar el número de vesículas en el citoplasma. Desde el estadio de folículo terciario disminuye el número de mitocondrias. En las células foliculares es notorio el desarrollo progresivo del REG y del Golgi y la disminución en el número de mitocondrias. Las uniones intercelulares entre las células foliculares y el ovocito aumentan.

De los resultados surge que si bien los folículos ováricos responden al modelo típico de mamíferos, presentan características particulares.

\* Trabajo subsidiado por SGCYT (UNS).

### 18. Nuevos aportes a la anatomía de *Paraeuphractus prominens* Scillato Yané (Dasypodidae-Euphractinae).

Esteban G., Nasif N. y S. Sabater.

Paleontología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Miguel Lillo 205 (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina. [instlillo@infovia.com.ar](mailto:instlillo@infovia.com.ar)

Se da a conocer un nuevo ejemplar de *Paraeuphractus prominens* que procede de la Formación Las Cañas que aflora en ambos márgenes del río Dulce, desde la ciudad de Termas de Río Hondo, hasta la zona del dique Los Quiroga (provincia de Santiago del Estero, Argentina). El yacimiento se ubica sobre la margen izquierda del río Dulce, unos 8 km al este de esta ciudad, en el paraje conocido como Cañada de La Costa.

El material consiste en: caparazón casi completo, fragmento de escudete cefálico, cráneo, pélvis, tibia y dos vértebras dorsales. El cráneo y los restos postcraneanos se describen por primera vez para esta especie.

El material se asigna a *Paraeuphractus* por la ornamentación característica de las placas móviles y fijas, sin embargo el nuevo ejemplar presenta algunas particularidades. Las placas del escudo pélvico son ligeramente más grandes que las del holotipo (MLP 29-IV-15-5). Se ha mencionado como característica de este género la presencia de una doble fila de forámenes

pilliferos sobre el margen posterior de las placas, en el nuevo ejemplar la fila proximal está representada sólo por dos pequeños forámenes, ubicados en los extremos posteriores de los surcos que delimitan la figura central.

De la comparación del cráneo con el género actual *Euphractus* (determinado como grupo hermano en un análisis cladístico reciente) surgen numerosas diferencias a nivel de suturas, ubicación del primer diente, morfología del arco zigomático y región posterior del cráneo.

El género *Paraeuphractus* estaba registrado sólo para el Mioceno tardío de los valles de Santa María y Hualfín-Belén, en las provincias de Tucumán y Catamarca. El nuevo registro procede de sedimentos que han sido asignados al Plioceno temprano. Este y otros materiales, actualmente en estudio, permitirán contrastar la antigüedad de la Formación Las Cañas y el biocrón de este taxón.

### 19. Estimación preliminar del Home range y Area máxima de actividad en *Chaetophractus vellerosus* (Mammalia, Dasypodidae).

Glaz D y A.A. Carlini.

Museo de La Plata, Dto de Paleontología Vertebrados, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Buenos Aires. [acarlini@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:acarlini@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

El área de actividad del piche llorón, *Chaetophractus vellerosus*, se conoce solamente por escasa bibliografía y son muy pocos los investigadores que han abordado el tema. Al respecto, Greeger (1980) desarrolló experiencias en Andalgalá (Prov. de Catamarca) en una población de piches y estimó el área de Home range en 3.4 ha. Actualmente, y luego de desarrollar una metodología adecuada (ver Glaz y Carlini, 1999), estamos llevando a cabo el seguimiento de 7 ejemplares de *C.vellerosus* con transmisores de posición. El estudio se desarrolla en Pipinas, Partido de Punta Indio, Buenos Aires (35° 39,533 S y 57° 16,758 W), al sur del Parque Costero del Sur (Reserva de la Biosfera, UNESCO). El campo presenta una configuración edáfica particular, donde se alternan bajos inundables con elevaciones arenosas y cordones de conchilla. Las tres especies de dasipódidos presentes, peludos (*C.villosus*), piches (*C.vellerosus*) y mulitas (*Dasypus hybridus*), parecen distribuirse arealmente de una forma diferencial.

Los seguimientos se realizan mensualmente durante 5 días consecutivos, 6 veces por día, utilizando el método de "Homing in on" (White and Garrot, 1990) que consiste en la aproximación máxima a cada individuo marcado con la utilización de una antena direccional. El punto donde se localiza cada ejemplar es marcado con una estaca codificada y su ubicación es indicada en un mapa del área.

Se calcularon, de manera preliminar, el Home range y el Area máxima de actividad para los tres ejemplares (2 hembras y 1 macho) con mayor número de datos recabados (abril - agosto de 1999) por el ploteo directo de los puntos de relocalización en un mapa a escala. El Home Range resultó de 1.0564 ha, 2.3131 ha y 1.5446 ha, mientras que el Area máxima estimada de actividad arrojó valores de 3.4153 ha, 5.3191 ha, y 3.7065 ha, para el macho y las hembras respectivamente.

Nuestros resultados acerca del Home range son sensiblemente menores que los obtenidos por Greeger (1980) y ello podría estar relacionado con una mayor disponibilidad de alimento, teniendo en cuenta que la población que estamos monitoreando está en una región con una precipitación anual del doble (1100 mm) de la que tienen, como máxima, en el área principal de distribución de la especie.

## 20. Composición de lípidos en plasma de *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae).

Maldonado, E.N., Aveldaño M.I. y E.B.Casanave.

Instituto de Investigaciones Bioquímicas Bahía Blanca, UNS-CONICET y Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS, San Juan 670, (8000) Bahía Blanca, Prov. Buenos Aires, Argentina. [casanave@criba.edu.ar](mailto:casanave@criba.edu.ar)

Se investigaron las clases lipídicas del plasma del armadillo *Chaetophractus villosus* (n = 9) en comparación con el del perro (n = 10). Las lipoproteínas mayoritarias en ambas especies fueron las de alta densidad (HDL), lo que permitió su clasificación como mamíferos "HDL" (en los que estas lipoproteínas constituyen más del 50 % del total). Los fosfolípidos fueron los componentes mayoritarios del plasma, y esto se correlacionó con el hecho de que las lipoproteínas más abundantes hayan sido las HDL, ricas en estos lípidos. En ambos mamíferos, la fosfatidilcolina fue el fosfolípido mayoritario (más del 70 % del total), seguido de la esfingomielina y la lisofosfatidilcolina. Fosfatidilinositol y fosfatidiletanolamina fueron muy minoritarios. La composición en ácidos grasos del plasma mostró que los más abundantes fueron los de la serie n-6 (41 % del total de ácidos grasos en *C. villosus* y 48 % en perros). Ácidos grasos saturados y monoenoicos fueron similares en ambas especies. Los ácidos poliinsaturados de la serie n-3 fueron minoritarios (3.9 % en *C. villosus* y 2.5 % en perros), con la particularidad de que los perros presentaron mayor cantidad de 22:5 n-3 que 22:6 n-3 y *C. villosus* niveles mayores de 22:6 n-3 que de 22:5 n-3. En *C. villosus* no se encontraron diferencias en la composición en ácidos grasos entre los animales adaptados a dieta standard de laboratorio (alimento balanceado) y los que provenían de ambientes naturales (dieta omnívora). Los ejemplares caninos recibieron dietas variadas y tampoco mostraron diferencias significativas entre los individuos.

## 21. Estudio poblacional comparado de *Chaetophractus villosus* y *Dasypus hybridus* en la Sierra de la Ventana.

Manfredi C., Casanave E.B., Lucherini M., Luengos Vidal E. y E. Zucchini

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cátedra Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. [casanave@criba.edu.ar](mailto:casanave@criba.edu.ar)

Con el objetivo de estudiar la población de armadillos del Parque Provincial Ernesto Tornquist (Sierra de la Ventana), se realizó un relevamiento entre 01.06.1996 y 30.08.1999. El área de estudio (1.500 ha), se recorrió mensualmente en busca de evidencias directas e indirectas; se realizaron avistajes de 64 individuos de *Chaetophractus villosus* con 28 capturas manuales y 27 de *Dasypus hybridus* con 11 capturas, tomándose datos morfométricos y ambientales.

La mayoría de *D. hybridus* fue avistado a la mañana, mientras que *C. villosus* mostró una distribución más homogénea. Gran parte de avistajes de ambas especies se produjo a 15-25°C, con tendencia de *C. villosus* a concentrar su actividad en rango de temperaturas más reducido.

Para ambas especies, los ambientes más utilizados fueron pastizal bajo y pastizal alto; la comparación con disponibilidad de hábitat sugiere selección hacia el pastizal bajo. Sin embargo, podría haber una parcial separación espacial entre las especies, ya que la mayoría de avistajes de *C. villosus* (63%) se efectuó a 500-600 msnm mientras que los de *D. hybridus* a 400-499 msnm (55%). Todas las cuevas de *C. villosus* identificadas (14) estaban localizadas en lugares de pendiente casi llana, principalmente en el pastizal alto, seguido por pastizal bajo. *C. villosus* utilizaría parches de gramíneas altas más reparados tanto de los predadores como del frío, para ubicar sus refugios, mientras que las áreas abiertas serían más usadas para la búsqueda de alimento.

Los alimentos encontrados en 32 heces analizadas de *C. villosus* fueron invertebrados (56%), principalmente coleópteros, larvas e himenópteros, material vegetal (43%) y vertebrados (1%). Con esta técnica, ítems como carne de carroña pueden haber pasado inadvertidos.

De los *C. villosus* capturados, el 86 % fueron machos (45% en *D. hybridus*), lo cual podría sugerir que los mismos son más activos o poseen territorios más amplios que las hembras.

\* Trabajo subsidiado por SGCyT (UNS).

## 22. Endoparásitos de Dasypodidae como potenciales indicadores de la ecología y evolución de sus hospedadores.

Navone G. T.

Centro de estudios parasitológicos y de vectores (CEPAVE) CONICET-UNLP. Calle 2 N° 584 (1900) La Plata, Argentina. [gnavone@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:gnavone@museo.fcnym.unlp.edu.ar) ó [gnavone@netverk.com.ar](mailto:gnavone@netverk.com.ar)

Los Dasypodidae, entre los Xenarthros, constituyen la familia más diversificada y de mayor éxito evolutivo, con 21 especies de distribución principalmente neotropical. En la década del 80 se iniciaron los primeros trabajos parasitológicos de armadillos en la Argentina. En una primer etapa se identificaron y describieron más de 25 taxa pertenecientes a cestodes, nematodos y acantocéfalos, en su mayoría enteroparásitos, halladas en *Chaetophractus villosus*, *Ch. vellerosus*, *Dasypus hybridus*, *D. novemcinctus*, *Tolypeutes matacus*, *Chlamyphorus truncatus*, *Zaedyus pichiy* y *Cabassus chacoencis*. Se integraron conceptos de distribución de los hospedadores y sus parásitos, con características ecológicas de ambos. Se correlacionó la dieta con la helmintofauna hallada y se estudió la prevalencia (Pr) y abundancia de los parásitos con el fin de conocer la estructura de la infracomunidad, definiéndose especies centrales (Pr > 50%), especies secundarias (Pr < 50% > 10%) y satélites (Pr < 10%). Las investigaciones realizadas hasta el presente permiten considerar a los Dasypodidae como un grupo "ideal" de hospedadores por el conocimiento existente de su variabilidad morfológica y biológica, a través del cuál algunos datos parasitológicos pueden ser interpretados. Las diferentes especies hospedadoras analizadas albergaron una fauna parasitaria rica en número de especies y abundancia, sujeta a la dinámica e interacción de diversos factores como: la zoogeografía e historia regional de las diferentes áreas objeto de estudio, los hábitos alimenticios del hospedador, el ciclo de desarrollo del parásito, sus adaptaciones y la especificidad e interacciones entre especies parásitas. Ello permite postular que los helmintos en particular, pueden ser utilizados como indicadores biológicos en estudios ecológicos y evolutivos de sus hospedadores.

## 23. Estudio poblacional de algunos parámetros de la homeostasia primaria en *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae).

Polini N.N.<sup>1</sup> y E.B. Casanave.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Análisis Clínicos II, <sup>2</sup>Cátedra de Fisiología Animal y CONICET, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. [casanave@criba.edu.ar](mailto:casanave@criba.edu.ar)

Se estudiaron niveles de fibrinógeno y plaquetas en tres poblaciones del armadillo *Chaetophractus villosus*. Los animales provenían de la Provincia de La Pampa, localidad de Jacinto Aráuz (n=21) y de la provincia de Buenos Aires, localidades de Saldungaray (n=18) y Nueva Roma (n=22).

Las muestras de sangre se obtuvieron por punción cardíaca, en animales anestesiados y se fraccionaron en dos partes, destinadas al estudio de concentración del fibrinógeno y número de plaquetas, respectivamente. En el primer caso, la determinación se realizó por el Método de Clauss en una sola etapa (automático), empleando citrato de sodio al 3,2 % (1:9) como anticoagulante. En el segundo caso, se utilizó el Método de Bretcher (por contraste de fase), utilizando una solución equilibrada de sales sódicas y potásicas de EDTA, pH=7,2 (Wiener

Lab.), como anticoagulante. Los valores se expresaron en mg/dl para fibrinógeno y en plaquetas  $\times 10^3/\mu\text{l}$  para las plaquetas. Se investigaron, además, diferencias debidas al sexo.

Los valores obtenidos fueron: 1) Jacinto Aráuz: Fibrinógeno,  $379,2 \pm 100,24$ ; Machos,  $371,5 \pm 108,66$ ; Hembras,  $384,0 \pm 98,98$ ; Plaquetas,  $399 \pm 151$ ; Machos,  $446 \pm 135$ ; Hembras,  $370 \pm 159$ ; 2) Saldungaray: Fibrinógeno,  $379,2 \pm 100,24$ ; Machos,  $268,7 \pm 40,10$ ; Hembras,  $295,2 \pm 58,03$ ; Plaquetas,  $399 \pm 152$ ; Machos,  $323 \pm 74$ ; Hembras,  $413 \pm 100$ . 3) Nueva Roma: Fibrinógeno,  $292,0 \pm 68,24$ ; Machos,  $302,1 \pm 58,01$ ; Hembras,  $283,6 \pm 77,25$ ; Plaquetas,  $399 \pm 152$ ; Machos,  $372 \pm 126$ ; Hembras,  $397 \pm 147$ .

Para fibrinógeno, el análisis evidenció diferencias entre poblaciones ( $F= 8,65$ ;  $p < 0,001$ ), siendo los valores de Jacinto Aráuz mayores que los correspondientes a las otras dos, que no difieren entre sí. En cambio, no se encontraron diferencias debidas al sexo para dicho parámetro ( $F= 0,11$ ,  $p=0,74$ ). Con respecto a las plaquetas, no hay diferencias ni entre poblaciones ni entre sexos (Poblaciones,  $F=0,45$ ;  $p=0,64$ ; Sexos,  $F=0,14$ ,  $p=0,71$ ).

Las diferencias observadas para el fibrinógeno podrían relacionarse con el estado sanitario de la población proveniente de Jacinto Aráuz (altamente parasitada) y/o con la presencia de ejemplares juveniles en la misma.

\* Subsidiado por SGCyT (UNS).

#### 24. Estudio de algunos parámetros bioquímicos de una población salvaje de *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae)

Polini N.N.<sup>1</sup> y E. B. Casanave.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Análisis Clínicos II, <sup>2</sup>Cátedra de Fisiología Animal y CONICET, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. [casanave@criba.edu.ar](mailto:casanave@criba.edu.ar)

En el marco de un estudio sobre los parámetros bioquímicos del armadillo *Chaetophractus villosus*, se investigaron niveles de glucemia, colesterol total, triglicéridos y ácido úrico en ejemplares salvajes, clínicamente sanos, provenientes de la localidad de Nueva Roma, provincia de Buenos Aires ( $n=22$ ). Las muestras de sangre se obtuvieron por punción cardíaca, entre las 8 y 10 hs., en animales anestesiados con clorhidrato de ketamina. La muestra extraída se dejó coagular y se separó el suero, para realizar las determinaciones. Se utilizaron equipos comerciales de GT laboratorio, Rosario, Argentina. Los métodos empleados fueron, respectivamente, Glucofast (GOD/PAP), Colesterol plus (CHOD/PAP), Triglicéridos plus (GPO/PAP optimizado) y Ácido úrico plus (UOD/PAP optimizado). Los valores obtenidos fueron: Glucemia (g/l):  $1,04 \pm 0,24$  (rango 0,73-1,69); Colesterol total (mg/dl):  $1,71 \pm 0,37$  (rango 1,15-2,50); Triglicéridos (mg/dl):  $0,37 \pm 0,16$  (rango, 0,11-0,73); Ácido úrico: no detectable con el equipo utilizado (detecta valores  $\geq 0,5$  mg/l). Para glucemia y colesterol total, el rango fue más amplio que el correspondiente al humano, extendiéndose hacia el límite superior (en el caso de glucemia) y hacia el inferior (para colesterol total). Para triglicéridos el rango fue más reducido, con menor límite superior. Con respecto al ácido úrico, si existe, sus niveles serían inferiores a los detectables por los equipos de uso diagnóstico.

Los valores obtenidos constituyen una línea de base para los parámetros considerados, de interés para la evaluación sanitaria de las poblaciones naturales y para la utilización de la especie como modelo experimental en biomedicina.

\* Subsidiado por SGCyT (UNS).

## 25. Crianza artificial de un *Tamandua tetradactyla* en el Zoológico de Rosario, Santa Fe, Argentina.

Sica G., Gauto F. y G. Pérez Jimeno.

Zoológico de Rosario, Agrelo 1835 (2000) Rosario. [tamandua@arnet.com.ar](mailto:tamandua@arnet.com.ar)

En setiembre de 1996 llegó al Zoológico de Rosario un bebé de *T. tetradactyla*, proveniente de Villa Guillermina, Santa Fe. En ese momento pesaba 735g y se calculó su edad en 2 meses. Luego de estabilizado se comenzó a suministrarle leche deslactosada en mamadera, 25 a 35cm<sup>3</sup>, a las 8:00, 12:00, 16:00 y 20:00hs. Al séptimo día aceptó una dieta licuada que consistía en: leche deslactosada, carne vacuna magra, manzana, banana, Vionate® y vitamina K. Más tarde se incorporó una yema y cereales, y se continuaba con una mamadera/día. Desde 03/97 se lo alimentó dos veces al día (08:00 y 20:00hs). Cotidianamente se lo sacaba a ejercitarse. Demostraba agilidad para trepar, correr y atacar los hormigueros que hallaba, molestándose mucho al ser encerrado, momento en el que emitía chillidos agudos. Como alternativa se le proporcionaban troncos semi-podridos. En su recinto tenía un muñeco de peluche al que dormía aferrado. Al año de su llegada había septuplicado su peso.

Para el 10/96 se intentó el primer acercamiento a una hembra juvenil. La reacción fue de rechazo, emitiendo ambos fuertes exhalaciones. Mientras ella lanzaba zarpazos, él se alejaba profiriendo bufidos. Recién el 03/97, se logró la aceptación mutua. A partir de entonces, el macho visitó diariamente la jaula de su compañera. El 25 de mayo de 1999 se produjo un aborto de mellizos. Finalmente en 06/99 muere el macho por un edema agudo de pulmón.

Conclusión: La aclimatación de esta especie al cautiverio es complicada sin lugar a dudas, pero con un equipo de voluntarios bien dirigidos creemos que es posible no solo adaptar a los adultos como ya ha sido demostrado por otras instituciones, sino también a un bebé de poco tiempo de vida.

## 26. Mantenimiento en cautiverio de dasipódidos.

Superina M. y E. Isenbuegel.

Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad de Zurich, Suiza. [m.superina@bluewin.ch](mailto:m.superina@bluewin.ch)

Se confeccionó una encuesta para conocer aspectos relacionados con el mantenimiento de dasipódidos en cautiverio. Se incluyeron los siguientes ítems: especies, recintos, nutrición, reproducción, patologías y etología. Fueron remitidos 76 cuestionarios a zoológicos de 5 Continentes. Respondieron 42 instituciones (55%). Las respuestas se consideraron como 58, ya que 10 zoos mantienen más de una especie. Con los resultados se confeccionará un "Manual para el mantenimiento de dasipódidos en cautiverio", el que se enriquecerá con informaciones de experiencias personales y citas bibliográficas.

Resultados: Especies con mayor representación: *Dasyus novemcinctus*, *Chaetophractus villosus*, *Tolypeutes matacus*, *Euphractus sexcinctus*. Recintos: media de la superficie 5,9m<sup>2</sup> (0,4 a 18m<sup>2</sup>) para un ejemplar. Cuando hay más de un ejemplar: 6,8m<sup>2</sup> (0,8 a 24m<sup>2</sup>) para el primero y 50% más por cada individuo extra. Nutrición: En general se alimentan con dietas semejantes a todas las especies sin distinción. Reproducción: 15 tienen programa de cría, sólo 8 exitosos. Patologías: 350 casos: 101 heridas, 58 malnutriciones, 55 gastrointestinales, 35 respiratorios. Etología: el 50% comunicó estereotipias.

Conclusiones: La mayoría de las patologías están relacionadas con problemas de manejo. Es alarmante la situación en cuanto a reproducción y falta de enriquecimiento ambiental. En general, se ignoran las necesidades específicas en cuanto a la nutrición.

Para concluir, es obvio que mantener dasipódidos en cautiverio resulta un desafío para las instituciones zoológicas. Esta situación se debe solamente a falta de un manejo apropiado. En general, se los considera animales de segunda categoría dentro de las colecciones, y en



ecología

sario,

muchos casos ocupan lugares que otras especies dejaron vacíos. Todo esto puede ser producto del desconocimiento de la ecología de estos interesantes animales.

eniente  
meses.  
, 25 a  
onsistía  
K. Más  
e 03/97  
citarse.  
ándose  
a se le  
dormía

fue de  
alejaba  
ces, el  
aborto

dudas,  
ar a los  
e poco

ento de  
utrición,  
s de 5  
o 58, ya  
**Manual**  
rá con

*hractus*  
e 5,9m<sup>2</sup>  
para el  
n dietas  
ría, sólo  
ales, 35

manejo.  
ntal. En

para las  
ado. En  
s, y en

enarthra

**Mesa redonda**  
**Impacto de grandes obras sobre la fauna**

Coordinador: Alejandro Nuñez

## **27. Gestión ambiental de la construcción y operación del Gasoducto Atacama. Medidas tendientes a mitigar el impacto sobre la fauna.**

Baldo J., Parizek B. y I. Arzamendia.

Vector Argentina S. A. Belgrano 730, of. 27 (4600) San Salvador de Jujuy, Argentina.  
[vectorjy@imagine.com.ar](mailto:vectorjy@imagine.com.ar)

El Gasoducto Atacama es una obra de tipo lineal de aproximadamente 530 Km de longitud en territorio argentino. En su recorrido atraviesa regiones biogeográficas muy diferentes entre sí, como el Chaco, las Yungas, la Prepuna, la Estepa Puneña y la Región Altoandina, cubriendo un gradiente altitudinal de 300 a 4.700 m. Su construcción implicó la alteración del medio físico y biológico en forma lineal, abriendo una franja de 22 m de ancho promedio. Este tipo de intervención altera los componentes de los ecosistemas atravesados, entre ellos la fauna de vertebrados, lo que provoca impactos que son evitables y/o mitigables. El objetivo de este trabajo es presentar las medidas implementadas en lo referente al impacto sobre la fauna de vertebrados para prevenir, corregir y compensar el mismo. Estas medidas fueron sugeridas en el Estudio de Impacto Ambiental, en el Plan de Protección Ambiental y contempladas en el programa de Auditoría de Construcción y Restauración de Pista. Actualmente se encuentra en ejecución un plan de Monitoreo y un plan de Revegetación y control de erosión, dando una importante continuidad a la gestión ambiental de la obra. Entre las principales medidas adoptadas se pueden mencionar la elección de una traza de menor impacto sobre otras opciones analizadas, capacitación del personal de las empresas contratistas, prohibición y control de la caza durante la obra mediante auditoría ambiental, relevamientos de fauna previos al paso de la obra, cambios y correcciones del trazado, restricciones a la circulación vehicular, construcción de pasos de fauna durante el zanjeo, acuerdos de cooperación con la Provincia de Jujuy y con el Instituto de Biología de la Altura (UNJU). La incorporación del componente ambiental en proyectos constructivos de este tipo, constituye una experiencia importante que deja de manifiesto la complejidad de un tema de reciente desarrollo en Argentina.

## **27 bis. Bases científicas para el monitoreo de fauna silvestre en estudios de impactos ambientales.**

Zuleta, G.A.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Dpto. de Ecología y Evolución, Fac. Cs. Exactas y Naturales, Univ. de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón 2, 4° P (1428), Buenos Aires. <sup>2</sup> Instituto INEUCI (CONICET). Cdad. Universitaria, Pab. 2, 4° Piso, (1428). Buenos Aires. [zuleta@bg.fcen.uba.ar](mailto:zuleta@bg.fcen.uba.ar)

El objetivo común de cualquier diseño de monitoreo ambiental es comparar el estado de un sistema natural en presencia de una actividad humana que genera efectos adversos, con el estado que tendría éste si la misma nunca hubiese tenido lugar. Ello genera ventajas muy manifiestas ya que permite (1) medir impactos potenciales a fin de prevenir sus consecuencias, (2) detectar impactos reales a fin de aplicar medidas para corregir los daños emergentes, (3) profundizar o generar conocimiento científico sobre la interacción hombre-naturaleza, (4) reducir la incertidumbre asociada a las predicciones de impactos ambientales, y, como consecuencia de lo anterior (5) contribuir a la toma de decisiones en situaciones de corto plazo, que es la realidad predominante en los emprendimientos humanos que afectan la calidad ambiental. Lamentablemente, las decisiones que se toman en la mayor parte de los proyectos de desarrollo existentes en Argentina no están basadas en conocimiento científico y estadísticamente válidos e involucran, así, una incertidumbre considerable. Para los casos de los impactos sobre el ambiente biológico, y en particular sobre la fauna, la necesidad de contar con información válida es más crítica debido a la alta variabilidad que las variables ecológicas más representativas (abundancia, reproducción, sobrevivencia, equitatividad). En el sector energético, por ejemplo, en ninguno de casi 40 proyectos de explotación de gas y petróleo que se llevan a cabo desde 1993 en áreas naturales, o con buen estado de conservación, no se realizan o no realizaron monitoreos de fauna silvestre. En esta presentación se resumen las

bases científicas del monitoreo ambiental, en particular el diseño experimental de los estudios (selección de parámetros, cantidad y localización de sitios de muestreo, periodicidad y frecuencia de observaciones) y los métodos más comúnmente utilizados (Control-Impacto, Antes-Después, BACI, BACIPS), y se discute la aplicabilidad de estos diseños en el contexto ambiental y de desarrollo de Argentina.

gía  
ios  
l y  
cto,  
xto

# Taller de Actualización

## GIS y su empleo en estudios mastozoológicos

Coordinador: Virgilio Núñez

## 28. Geoprocesamiento aplicado a la conservación del venado de las pampas *Ozotoceros bezoarticus* en Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina.

Merino M.L. y A. R. Jurado.

Sección Mastozoología, Departamento Científico Zoología Vertebrados. Museo de La Plata. CICPBA. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Argentina. [mlmerino@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mlmerino@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

El ecosistema pampeano, ocupaba originariamente unos 500.000 Km<sup>2</sup>, abarcando el sector centro oriental de Argentina. A partir de la segunda mitad del siglo XIX, la actividad agropecuaria produce un cambio que altera y fragmenta este ecosistema, con un profundo cambio en su biodiversidad. En la actualidad solo el 0.1% de la superficie original, queda sin modificaciones, en pequeños y aislados parches, uno de ellos es Bahía Samborombón, relicto de la fauna y flora autóctona de los pastizales pampeanos. Este área debido a su cercanía con los centros urbanos, soporta presiones de origen antrópico que provocan serios problemas de conservación, principalmente derivado del uso no sustentable de sus recursos así como la declinación de la población de su especie emblemática, el venado de las pampas, especie en peligro de extinción.

El objetivo de este trabajo es desarrollar un plan de conservación y manejo de una población relictual de venado de las pampas, mediante la integración de variables ambientales, socio-económicas de comunidad local y datos poblacionales del venado de las pampas a un sistema de información geográfica. A partir del análisis espacial de la cartografía temática y de bases de datos convencionales se generaron modelos de favorabilidad de hábitat, vulnerabilidad de la población y fragmentación del hábitat. Los resultados de este trabajo, expresados en distintos mapas, demuestran como las técnicas de geoprocesamiento pueden ser integradas a estrategia de conservación de una especie emblemática, de un ambiente amenazado por serios problemas de uso de recursos.

## 29. Hábitat disponible para tarucas *Hipocamelus antisensis* en Salta y Jujuy

Regidor H A.

Ecología, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177 (4400) Salta, Argentina.

Cuando imágenes satelitales se combinan en un sistema de información geográfico (GIS) con otras variables relacionadas con la presencia de una especie, es posible identificar y predecir unidades de paisaje aptas para la misma e incluso planificar el manejo de corredores a escala regional.

A partir de imágenes del Landsat Thematic Mapper, identificamos hábitats disponibles para tarucas *Hipocamelus antisensis* en las provincias de Salta y Jujuy. Utilizamos como índice de vegetación indicador de biomasa y cobertura el cociente entre las bandas TM4 y TM3. El análisis y clasificación *no supervisada* de la imagen lo realizamos con IDRISI Version 4.1 (Clark University, 1993). Utilizando una carta topográfica (1:500.000), digitalizamos las curvas de nivel para el área piloto de estudio, generando un Modelo Digital de Elevación y georreferenciando la imagen a partir de éste. Combinamos luego las frecuencias del índice de vegetación por altura, las alturas y pendientes en las que se encontraron signos o se observó a la especie, identificando 3 tipos de hábitats disponibles para la misma.

Observaciones directas a campo e información de entrevistas a lugareños permitieron corroborar las predicciones de presencia de tarucas en esas unidades. Elaboramos así el mapa de distribución de la especie en Salta y Jujuy.

Proyecto 651, Consejo de Investigación, UNSa

biología

mapas

Plata.  
Argentina.

sector  
acuaria  
en su  
es, en  
y flora  
panos,  
ración,  
de las  
ción.  
manejo  
riables  
de las  
grafía  
hábitat,  
abajo,  
ueden  
biente

## Comunicaciones orales

(GIS)  
ficar y  
ores a

s para  
ice de  
M3. El  
(Clark  
e nivel  
ndo la  
altura,  
pecie,

mapa

zación  
ológicos

### 30. Diferencias en el comportamiento de marcar en bosteaderos entre machos y hembras de corzuelas pardas.

Black de Décima P.

Cátedra Comportamiento Animal, Fac. Cs. Naturales e Inst. Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán, Argentina., [pblack@csnat.unt.edu.ar](mailto:pblack@csnat.unt.edu.ar)

Las corzuelas pardas (*Mazama gouazoubira*) son cérvidos pequeños solitarios para quienes la comunicación química es muy importante. Ellos hacen pequeños bosteaderos que son utilizados por todos los animales de una zona dada; estos son fuentes de información sobre dueños de territorios, el estado reproductivo de hembras, etc. Observaciones preliminares indicaron que estos bosteaderos funcionan como tableros de anuncios en que la información de cada animal queda separada y distinta, o sea que las corzuelas no marcan encima de la bosta fresca de otro animal. Los objetivos de este estudio fueron investigar el comportamiento de corzuelas machos y hembras con respecto a diferentes clases de bosta. Se usaron 3 machos aislados y 3 parejas en cautiverio en dos Reservas. En el primer experimento, los animales fueron presentados con bosta de una corzuela desconocido y su propia bosta introducido a uno de sus bosteaderos. Los machos marcaron cerca de la bosta tanto de machos como hembras desconocidos, pero rara vez marcaron su propia bosta. Las hembras, por el otro lado, marcaron cuando había bosta de una hembra ajena pero no de un macho. En otro experimento las corzuelas fueron presentadas con bosta de un macho y una hembra ajena. De nuevo, los machos marcaron las dos clases de bosta ajena, y las hembras marcaron solamente la bosta de la hembra. Los datos apoyan la hipótesis de la función de bosteaderos como tablero de anuncios y muestran algunos aspectos de las distintas estrategias de machos y hembras.

### 31. Efecto del alimento en el patrón de fluctuación de poblaciones del múrido *Calomys venustus*.

Castellarini F. y J. Polop.

Dpto. de Cs. Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Agencia postal N° 3 (5800) Río Cuarto, Argentina. [fcastellarini@exa.unrc.edu.ar](mailto:fcastellarini@exa.unrc.edu.ar)

El presente estudio fue realizado a fin de formalizar matemáticamente el patrón de fluctuación poblacional de *Calomys venustus*, y posteriormente analizar el efecto experimental de la adición de alimento sobre el mismo. El muestreo fue llevado a cabo en un hábitat de baja perturbación antrópica, en la localidad de Chucul (Córdoba). En tres áreas del mismo, se realizaron censos mensuales de la población animal, obteniéndose tres series: una (control) entre junio de 1982 y septiembre de 1996, y dos experimentales (E1 y E2) entre noviembre de 1993 y septiembre de 1996. Sobre las áreas experimentales se adicionó experimentalmente alimento ad libitum, durante dos períodos reproductivos. El control de la dieta se realizó por el análisis microhistológico de las heces. La identificación, estimación de los parámetros y evaluación del modelo se realizó sobre la serie control, utilizándose metodología Box-Jenkins y análisis espectral de Fourier. La obtención de las partes determinista y estocástica de las series experimentales se realizó con el método de filtrado de Box-Jenkins. El efecto del factor alimento sobre las poblaciones experimentales (E1 y E2) se analizó con modelos de intervención en los que se utilizaron variables *dummy*. La evaluación de los modelos se realizó mediante ACFs, valores del estadístico Q Box-Ljung Portmanteau y CCF de los residuos. Los resultados indicaron aumentos significativos de las densidades poblacionales, que no siempre respondieron al alimento adicionado.



### 32. Poblaciones de roedores silvestres en el área urbana de la ciudad de Río Cuarto, Córdoba.

Castillo E., Provensal C., Steinmann A., Priotto J., Torres M. y J. Polop.

Dpto. de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Agencia postal N°3 (5800) Río Cuarto, Córdoba. [ecastillo@exa.unrc.edu.ar](mailto:ecastillo@exa.unrc.edu.ar)

El objetivo de este trabajo fue determinar la composición y abundancia de las poblaciones de pequeños roedores en corredores de fauna silvestre presentes en la ciudad de Río Cuarto. La captura de animales se realizó semanalmente utilizando líneas de 30 trampas (20 de captura muerta y 10 de captura viva), durante 2 noches consecutivas en los meses de mayo, junio y julio de 1998; de 3 noches consecutivas en el mes de agosto de 1999; y líneas de 15 trampas de captura viva durante 3 noches consecutivas en los meses de abril y mayo de 1999. Se instalaron 41 líneas en vacíos urbanos, 35 en terraplenes del ferrocarril, 32 en bordes de cursos de agua y 9 en microbasurales. Se capturaron 332 roedores silvestres, de los cuales el 70,8% fueron *Calomys musculinus*; el 20,2% *Akodon dolores*; el 6,3% *Akodon azarae* y el 2,7% *Cavia aperea*. Los vacíos urbanos presentaron el mayor valor de abundancia, y junto a los terraplenes del ferrocarril fueron los hábitats de mayor riqueza de especies. *C.musculinus* y *A.azarae* estuvieron representados en todos los hábitats. El primero predominó numéricamente en forma elevada en los vacíos urbanos, mientras que *A.azarae* fue capturado en mayor número en los microbasurales. *A.dolores* se capturó en los vacíos, terraplenes ferroviarios y microbasurales, representando este último el de mayor abundancia de esta especie. *C.aperea* se capturó en los vacíos urbanos y terraplenes del ferrocarril. Los hábitats muestreados actuarían como corredores que proveen a las poblaciones de roedores alimento y refugio, permitiendo un flujo desde el área rural hacia el interior de la ciudad.

### 33. Pequeños mamíferos (Marsupialia y Rodentia) del valle del arroyo Cuñapirú, Misiones, Argentina.

Cirignoli S.<sup>1</sup>, Galliari C.<sup>1</sup>, Podestá D.<sup>1</sup>, Pardiñas U.<sup>1</sup> y A. Abba<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Cátedra de Mastozoología, Facultad de Cs. Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. 60 y 122 (1900) La Plata, Argentina <sup>2</sup> Dpto. Científico Zoología Vertebrados, Facultad de Cs. Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Argentina. [sebaciri@netverk.com.ar](mailto:sebaciri@netverk.com.ar)

Se exponen los resultados de un relevamiento mastofaunístico que forma parte de un proyecto de evaluación de la diversidad biológica y el estado de conservación de un sector del valle del arroyo Cuñapirú, propiedad de la U.N.L.P. (ca. 6.000 ha), en cercanías de Aristóbulo del Valle, departamentos Caingúas y Libertador General San Martín. Se efectuaron cinco trabajos de campo en los meses de mayo (1997), julio (1996, 1998, 1999) y septiembre (1997), correspondientes globalmente a la estación invernal. Se utilizaron trampas de golpe, jaula, "sherman" y de caída, con cebos estándar. Se trabajó en cuatro ambientes: selva secundaria (SS, 620 noches/trampa), capueras (CA, 2130 n/t), áreas de cultivo y ambientes antropogénicos (AC, 325 n/t) y riberas de arroyos (RA, 480 n/t), totalizando 3590 n/t y un N de capturas de 377 individuos. Se registraron 23 especies: los múridos *Nectomys squamipes* (N=8), *Oligoryzomys flavescens* (13), *O. tarsonigro* (31), *Oryzomys* (*O. angouya* [1] y *O. nittidus?* [2]), *Akodon* spp. ([284], *A. montensis* y unos pocos referibles a *A. reigi*), *Bucepattersonius iheringi* (8), *Necomys temchuki* (4), *Oxymycterus misionalis* (3), *Thaptomys nigrita* (6), *Mus domesticus* (2), *Rattus norvegicus* (1) y *R. rattus* (3), los caviomorfos *Kannabateomys amblyonyx* (1), *Euryzygomatomys spinosus* (1) y *Cavia aperea* (restos de dos individuos) y los didélfidos *Didelphis albiventris* (1), *D. aurita* (3), *Gracilinanus* cf. *G. microtarsus* (1), *Lutreolina crassicaudata* (restos de un individuo), *Monodelphis scalops* (2) y *M. sorex* (2). *Akodon* es dominante en SS, RA y CA, en este último con frecuencias máximas. Algunos taxones sólo fueron registrados en determinados ambientes: *N. squamipes* en RA, *Oryzomys* spp. en SS y *N. temchuki* y los múridos exóticos en AC. Se detectaron cuevas de *E. spinosus* en la barranca del

arroyo y en bordes de cultivo. La mayor riqueza específica corresponde a CA, posiblemente en relación al mayor esfuerzo de trampeo; la elevada riqueza de AC puede atribuirse al sesgo generado por la efectividad de un colector local y de la oferta de recursos permanente (maizal y rastrojo).

#### 34. Flujo génico en *Calomys musculinus*: evidencias de niveles actuales relativamente bajos en la Pampa Húmeda.

Chiappero M.B., Calderón G.E., Sabattini M.S. y C.N. Gardenal.  
Cátedra de Química Biológica, Facultad de Ciencias Médicas, Univ. Nac. de Córdoba. CC 35, Suc. 16 (5016) Córdoba. [mchiappero@biomed.fcm.unc.edu.ar](mailto:mchiappero@biomed.fcm.unc.edu.ar)

Como contribución al conocimiento de las tendencias de expansión de la Fiebre Hemorrágica Argentina hemos completado el estudio de niveles de flujo génico entre poblaciones de *Calomys musculinus*, reservorio natural de dicha virosis, utilizando isozimas como "marcadores" genéticos. Se analizaron 9 poblaciones alélicas de 26 loci, 18 de los cuales de FHA y 2 de la zona periférica. En base a las frecuencias alélicas de 26 loci, 18 de los cuales fueron polimórficos, se estimaron distancia genética (D de Rogers) y niveles de flujo génico entre pares de poblaciones a partir del coeficiente theta (Weir y Cockerham, 1984). Se utilizó el test de Mantel para probar la posible existencia de un patrón de aislamiento por distancia. Los análisis se efectuaron con los programas FSTAT y NTSYS. El dendrograma de agrupamiento muestra una clara diferenciación de las dos poblaciones de la zona periférica (Oliveros y Maciel). Alcorta, Pergamino y Melo presentan la menor distancia. Los valores de Nm (número de migrantes por generación) entre pares de poblaciones oscilaron entre 5 y 28, sin correlación significativa con la distancia geográfica. Es probable que estos valores representen una sobreestimación de los niveles actuales de flujo génico. Una observación a favor de esta hipótesis es la detección de alelos en baja frecuencia presentes sólo en algunas poblaciones y no en las contiguas, a pesar de que el Nm estimado sería suficiente para que esos alelos se encontraran en todas las poblaciones. Es posible que los valores de Nm obtenidos involucren eventos históricos, como una expansión relativamente reciente del hábitat de la especie en el área de estudio, a partir del incremento de las prácticas agrícolas.

#### 35. Efecto del Hábitat Fragmentado y la Resiliencia del Paisaje en una Población de guanacos *Lama guanicoe*.

de Lamo D. A.<sup>1,2</sup>, del Valle H. F.<sup>2,1</sup> y N. O. Elisalde.<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> FCN-UNPSJB; <sup>2</sup> CENPAT-CONICET. Alte. Brown 3700 (9120) Puerto Madryn, Chubut. <sup>3</sup> INTA-EEA Trelew. [delamo@cenpat.edu.ar](mailto:delamo@cenpat.edu.ar)

Los cambios temporales en la composición y estructura a nivel de paisaje son una consecuencia de las influencias biológicas, físicas y humanas. El conocimiento de la dinámica del paisaje y sus procesos inherentes resultan imprescindibles para un efectivo manejo de los recursos de la tierra. En la región Patagónica, existe una necesidad creciente de estudios faunísticos que provean de un tratamiento cuantitativo de los cambios en los patrones y en la dinámica del paisaje, para poder comprender principalmente la subsistencia de las poblaciones de guanacos en hábitats fragmentados. Los objetivos del estudio fueron: a) evaluar el nivel de fragmentación y deterioro del paisaje a través del tiempo, de la Reserva Natural Turística "Cabo Dos Bahías" (centro-este del Chubut), a los efectos de comprender la situación presente y caracterizar espacial y estructuralmente el ecosistema. b) establecer pautas de manejo que permitan la recuperación y el mantenimiento de la reserva y de la población de guanacos residente en la misma. La metodología empleada consideró la combinación del uso de sensores remotos de alta resolución espacial (fotografías aéreas históricas e imágenes satelitarias Landsat TM recientes), Sistemas de Información Geográficos (SIG) y técnicas de análisis espacial, derivadas de la Ecología del Paisaje. Los resultados obtenidos permitieron cuantificar el estado espacio-temporal de fragmentación de los paisajes por los disturbios

naturales (sequía) y/o antropogénicos (sobrepastoreo y tala de arbustos). Las fechas analizadas (1969, 1992 y 1997) muestran la pérdida creciente del hábitat, el aislamiento, y la pérdida de conectividad entre los parches, como las principales respuestas bióticas de la fragmentación. Las influencias modificadoras se cuantificaron a través del tamaño del parche o remanente, cuanto más pequeño resulte un parche o más aislado se encuentre un remanente, mayor es la posibilidad de la influencia de los factores externos. La forma de los parches determinó la relación perímetro-interior del parche. La distribución de los guanacos dependió del tamaño, la forma y la disposición de los parches en los paisajes. El conocimiento de estos atributos de los parches resulta esencial para el manejo del ecosistema fragmentado de la Reserva.

### 36. Análisis de la dieta de *Procyon cancrivorus* (CARNIVORA: PROCYONIDAE)

Ferré L. E.<sup>1</sup> y S. Sabaté<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251 (4000) Tucumán, Argentina. <sup>2</sup> Fac. Cs. Nat. e I.M.L., UNT, Miguel Lillo 251 (4000) Tucumán, Argentina. [lferré@csnat.unt.edu.ar](mailto:lferré@csnat.unt.edu.ar)

Se estudió la dieta del mayuato u oso lavador en la provincia fitogeográfica de Prepuna y Monte (Cabrera, 1971) durante las cuatro estaciones del año sobre la base de sus heces y regurgitaciones, a fin de determinar el espectro trófico del mismo y las respectivas variaciones estacionales. Se ubicaron dos sitios de muestreo a orillas del Arroyo El Suncho, en el Valle de Las Estancias, departamento Andalgala, Provincia de Catamarca, a 1750 m.s.n.m., aproximadamente. Las muestras se recolectaron entre Julio de 1998 y Junio de 1999, en los períodos estacionales de Invierno-Primavera (IP); Primavera-Verano (PV); Verano (V) y Verano-Otoño (VO). En laboratorio se realizaron las mediciones de volumen y peso de cada una de las muestras, y luego de un análisis minucioso, se determinó el porcentaje correspondiente a cada ítem encontrado. En el presente trabajo se describen los componentes animales y vegetales hallados en las muestras analizadas. En todas las muestras, el mayor porcentaje (variable entre 74 - 99.4 %) correspondió a cangrejos (*Aegla humahuaca*); de los cuales se contabilizaron los post-abdomenes identificados en cada muestra, a fin de determinar el número de individuos consumidos. Las demás partes animales variaron de acuerdo a las diferentes estaciones, encontrándose en todos los períodos Chinchas de Agua (Hemiptera: Belostomatidae) y larvas de Megaloptera (Neuroptera: Corydalidae). También se determinó la presencia ocasional de escarabajos peloteros (VO), arañas (V, VO), moscas (V), hormigas (V) y un caracol (VO). Un hallazgo importante fue la existencia de material óseo correspondiente a dos especies de anfibios (Fam. Leptodactylidae) y garras de aves en el período Verano-Otoño. El material vegetal encontrado correspondió a gramíneas y a dos semillas no identificadas.

### 37. Cosecha de semillas por roedores en el desierto del Monte.

Giannoni, S.

GIB, IADIZA (CRICYT-Mendoza), CC 507 (5500) Mendoza, Argentina.  
[Giannoni@lab.cricyt.edu.ar](mailto:Giannoni@lab.cricyt.edu.ar)

La cosecha y almacenamiento del alimento es una adaptación importante encontrada en varias especies de roedores desérticos para sobrevivir durante los momentos de menor abundancia. Con el objetivo de conocer si los roedores del desierto del Monte cosechan y almacenan alimento se realizó un experimento en la Reserva MaB de Nacuñán. Se ofrecieron en dos áreas cantidades iguales de semillas en recipientes plástico diseñados de tal manera de evitar la remoción de hormigas y aves. Se registraron las siguientes variables: consumo de semillas, número de cúmulos, presencia de semillas enteras, distancia de los cúmulos a la fuente y de los arbustos (refugio) a la fuente, cobertura y composición de los arbustos. Las capturas mostraron que *Graomys griseoflavus* y *Eligmodontia typus* fueron las especies más abundantes. Los resultados mostraron que los roedores cosechan y almacenan semillas en forma de cúmulos dispersos (*scatterhoarding*). La distancia de la fuente al refugio parece ser

una variable importante ya que a menor distancia la cantidad de cúmulos fue significativamente mayor. La cobertura de los arbustos es importante, porque aquellos que ofrecen mayor cobertura presentaron mayor cantidad de cúmulos. La mayor proporción de cúmulos estaba debajo de los arbustos y lejos de la fuente, esto nos estaría indicando que los animales prefirieron recorrer mayores distancias para refugiarse debajo de los arbustos donde acumularon las semillas. El 99,4% de los cúmulos eran de girasol, el 9% de ellos contenían semillas enteras y se encontró junto a los cúmulos de semillas comerciales cúmulos de semillas de plantas naturales. Así, los roedores podrían influir en el destino de las semillas y el tamaño de las semillas parece afectar la estrategia de forrajeo.

### 38. El cariotipo de *Wilfredomys oenax* (Thomas, 1928) (Rodentia, Sigmodontinae) con comentarios sobre la evolución y la posición taxonómica de *Wilfredomys* Avila Pires, 1960.

González E. M.<sup>1</sup> y S. González<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Museo Nacional de Historia Natural. CC 399, 11.000 Montevideo, Uruguay. [vida-silvestre@geocities.com](mailto:vida-silvestre@geocities.com). <sup>2</sup> División Citogenética. IIBCE-Facultad de Ciencias. Av. Italia 3318, 11.600 Montevideo, Uruguay. [sugonza@iibce.edu.uy](mailto:sugonza@iibce.edu.uy)

*Wilfredomys* es un género poco conocido de la tribu Oryzomyini, propuesto por Avila Pires (1960) para incluir una única especie: *W. oenax*. Una hembra fue encontrada por uno de nosotros (E.M.G.) en un nido de ave en Arroyo Las Piedras y ruta nacional n° 8, Departamento de Treinta y Tres, Uruguay en junio de 1998. Se siguió la técnica de Moorhead para realizar preparaciones mitóticas a partir de cultivo de sangre. Si bien se encontró un bajo índice mitótico fue posible analizar 10 metafases con tinción standard. El cariotipo muestra  $2n = 64$  (20 M, 16 SM y 28 A) y  $NF = 72$ . Los cromosomas sexuales (X) son grandes y submentacéntricos. En base a la información citogenética, *W. oenax* puede ser considerado un representante primitivo de la tribu Oryzomyini. Los géneros "thomasomyinos" más cercanos geográficamente a *Wilfredomys* son *Delomys* y *Rhipidomys*. *Wilfredomys* tiene un  $2n$  más bajo que *Delomys* ( $2n = 82$ ) y más alto que *Rhipidomys* ( $2n = 44$ ). *Thomasomys* es un género con un gran número de especies, pero con baja variación cariotípica ( $2n = 42$  a  $2n = 44$ ). La información cariológica confirma la validez de *Wilfredomys* como género pleno. El área de diferenciación original de los Oryzomyinos ha sido ubicada en el extremo Norte de los Andes. Sin embargo, la presencia de algunos géneros (*Delomys*, *Wilfredomys*) muy similares a *Thomasomys* y con altos números cromosómicos en el centro y Este de América del Sur permite plantear la alternativa de una migración temprana de parte del stock oryzomyino original (los thomasomyinos), donde un grupo se habría extendido por los Andes y otro alcanzado la Serra do Mar. Los patrones morfológicos y cariológicos plesiomórficos de estas últimas formas podrían ser consecuencia de una tasa de evolución más baja en la Mata Atlántica, que habría presentado una diversidad ecológica menor que los Andes y mayor sensibilidad ambiental con relación a los pulsos climáticos Pleistocénicos. Por otro lado, la baja o nula tasa cladogenética en *Wilfredomys*, *Delomys* y *Rhipidomys* podría estar indicando que representan diferentes "clases" de colonización desde el centro de origen del grupo, siendo necesario realizar estudios filogenéticos de los thomasomyinos para interpretar esta cuestión. Por último, se cuestiona la inclusión de *Thomasomys pictipes* en el género *Wilfredomys*.

### 39. Un nuevo nombre genérico para *Thomasomys pictipes* Osgood, 1933 (Rodentia: Sigmodontinae)

González E. M.<sup>1</sup> y B. Patterson<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Nacional de Historia Natural. CC 399, 11.000 Montevideo, Uruguay. [vida-silvestre@geocities.com](mailto:vida-silvestre@geocities.com) <sup>2</sup> Field Museum Natural History. Roosevelt Road at Lake Shore Drive, Illinois, USA.

*Thomasomys pictipes* fue descrito en 1933 por Wilfred Osgood, quien sugirió que podría estar relacionado con "*Thomasomys oenax*", aunque aclarando que "*pictipes*" era una especie de menor tamaño. Posteriormente varios autores mencionaron posibles relaciones entre ambas formas, pero hasta el presente no se han ofrecido argumentos o evidencias a favor o en contra de esa suposición. El estudio de pieles y cráneos de *Thomasomys pictipes* y *Wilfredomys oenax*, incluyendo los holotipos de ambas especies, evidencia diferencias que permiten separar a "*pictipes*" en un género monotípico. El nuevo género recuerda externamente un *Oligoryzomys*. De hecho, ha sido propuesta la sinonimia entre "*pictipes*" y *Oligoryzomys flavescens*. Sin embargo, diferencias claras entre el nuevo género y *Oligoryzomys* aparecen en la morfología molar y craneana. Algunos caracteres diagnósticos son los siguientes: la fosa mesopterigoide en el nuevo género, *Delomys*, *Thomasomys*, *Wilfredomys* y *Rhipidomys* sobrepasa hacia adelante la línea que une el borde posterior de los molares, mientras que en *Oligoryzomys*, *Oryzomys*, *Oecomys*, *Pseudoryzomys* y *Microryzomys* esa fosa aparece conspicuamente por atrás de esa línea. *Nectomys*, *Holochilus* y *Lundomys* son ratas de gran tamaño comparadas con el nuevo género, son de hábitos acuáticos y, entre otros caracteres, muestran una placa cigomática muy diferente. *Wilfredomys* puede distinguirse por el tamaño y la forma de los molares, que presentan cúspides notablemente altas y mesolofo medianamente desarrollado. En el nuevo género los molares son pequeños, planos, y presentan un mesolofo muy desarrollado. También se diferencian por las bulas timpánicas, que en *Wilfredomys* son relativamente grandes y globulares, mientras que en el género nuevo son pequeñas y estrechas. *Wilfredomys* presenta fosas sfenopalatinas bien desarrolladas y los forámenes palatinos se extienden hacia atrás penetrando entre las muelas. En el nuevo género no aparecen fosas sfenopalatinas y los forámenes palatinos no sobrepasan hacia atrás la línea que une el borde anterior de los M1.

40. Una nueva especie de *Histiotus Gervais, 1855* (Chiroptera: Vespertilionidae) de Uruguay.

González E. M.

Museo Nacional de Historia Natural, CC 399, 11.000, Montevideo, Uruguay. [vida-silvestre@geocities.com](mailto:vida-silvestre@geocities.com)

Se analizó la variación morfológica del cráneo y medidas externas de 89 ejemplares del género *Histiotus* depositados en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo, el Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (Buenos Aires), el Muséum National d'Histoire Naturelle (París) y el Natural History Museum (Londres), incluyéndose en el estudio el material tipo de *H. laephotis*, *H. colombiae*, *H. miotis*, *H. alienus* y *Plecotus velatus*. En base a esa información y al estudio de caracteres cromáticos se describe una nueva especie procedente de bosques galería subtropicales de Uruguay. La misma, representada por cuatro ejemplares colectados por el autor en 1997, está estrechamente relacionada con *H. velatus*. Se distingue de las restantes especies del género por su color negro, y de *H. alienus* por características del cráneo. *H. alienus* es una especie descrita por Thomas de la cual se conoce únicamente el holotipo. Entre los representantes del género, *H. alienus* es el que mejor se diferencia por caracteres craneales. La única localidad donde se ha encontrado la nueva especie es Laguna Formosa, Estancia La Formosa, Departamento de Cerro Largo, Uruguay, aunque uno de los ejemplares fue encontrado bajo la corteza de un árbol del otro lado del Río Negro, lo cual corresponde al Departamento de Rivera. Los otros tres ejemplares fueron obtenidos con redes de niebla.

41. Una nueva especie de *Thylamys (Didelphimorphia, Didelphidae)* de Neuquén, Argentina.

González E. M.

Museo Nacional de Historia Natural, CC 399, 11.000 Montevideo, Uruguay.  
[vida-silvestre@geocities.com](mailto:vida-silvestre@geocities.com)

Se describe una especie nueva de comadreja enana del género *Thylamys* sobre la base de dos ejemplares depositados en la colección de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. El holotipo lleva el número MACN 13.495, es un adulto de sexo indeterminado, y el paratipo, MACN 13.543, es un macho adulto, ambos colectados por Jorge Crespo en abril y mayo de 1959 respectivamente, en Las Coloradas, Departamento Catán Lil, Provincia de Neuquén, Argentina. La geonemia conocida se restringe a la localidad típica. La coloración general de la nueva especie es más clara que en entidades relacionadas. El pelaje es largo y cada pelo presenta la base oscura y los dos o tres milímetros distales claros. Debido a ello y a que el pelo está normalmente despeinado en varias partes, el pelaje se ve salpicado de manchas oscuras. Las orejas, los dedos de patas y manos y la nariz son anaranjados y la cola amarillenta. Esta última almacena una cantidad muy importante de grasa, lo cual es característico del género *Thylamys*. El vientre es un poco más claro que el dorso. Alrededor de los ojos aparecen anillos de color ocre muy suave. El cráneo es conspicuamente más estrecho y alargado que en otras especies de *Thylamys*. La caja craneana es pequeña y la región interorbital relativamente ancha. Los nasales presentan una leve cresta sagital. Se resalta que las "marmosas" de Argentina necesitan una profunda revisión taxonómica. Entre el material de *Thylamys* de la colección del MACN es posible distinguir al menos diez patrones de coloración. Si bien ello puede deberse a variación geográfica, altitudinal, a la existencia de ecotipos, polimorfismos o alta variabilidad cromática, también es probable que existan especies y/o subespecies innominadas.

#### 42. Estimación poblacional del chancho cimarrón *Sus scrofa* en Bahía Samborombón, Buenos Aires, Argentina.

Merino M.L. y B.N.Carpinetti.

Sección Mastozoología, Departamento Científico Zoología Vertebrados, Museo de La Plata. CICPBA. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina. mimerino@museo.fcnym.unip.edu.ar

El chancho *Sus scrofa* tanto en su variedad domestica o en sus derivados "cimarrones", ha extendido ampliamente su distribución. Existe amplia evidencia del impacto negativo de la especie sobre distintos ambientes. Para minimizar este impacto, es necesario establecer pautas de control poblacional. El objetivo de este estudio es determinar el tamaño y las variaciones espacio/temporales de la población de chanchos cimarrones en Bahía Samborombón, como paso previo a la elaboración de una estrategia de manejo de la población.

Se realizaron 20 censos aéreos entre marzo de 1995 y noviembre de 1998, en el área comprendida entre las desembocaduras del Río Salado y la Ría de Ajó. El análisis de los datos se realizó mediante el software AERIAL.

Se estimó una densidad media de  $1.84 \pm 1.30$  ind./km<sup>2</sup>, la densidad mínima estimada se obtuvo en el censo Nro. 4 del invierno de 1995 con 0.39 ind./km<sup>2</sup> y la máxima en el censo 15 en la primavera de 1997 con 5.22 ind./km<sup>2</sup>. La estación del año donde se registraron las mas altas estimaciones poblacionales fue en primavera, con un máximo de 5383 individuos para la primavera de 1997. Las menores estimaciones correspondieron al otoño de 1995 con un mínimo de 406.45 individuos.

En base a esta información se puede concluir que a población de chanchos cimarrones de Bahía Samborombón es probablemente la mayor y mejor establecida de Argentina, con un numero mínimo de 5383 individuos. Una posible vía para realizar un control de esta especie exótica, es la implementación de un sistema de trampas del tipo corral de captura múltiple. Los animales capturados podrían ser convertirse en una fuente de ingresos para los trabajadores rurales, mediante la venta de la carne a frigorífico especializados en "carne salvaje".

#### 43. Efecto bioturbador de *Ctenomys* en el Monte.

Orofino A. G., Giannoni S. M. y C.E. Borghi.

Grupo de Investigaciones en Biodiversidad - IADIZA-CONICET, C.C. 507 (5500) Mendoza, Argentina. [aorofino@lab.cricyt.edu.ar](mailto:aorofino@lab.cricyt.edu.ar)

Se estudió el efecto bioturbador sobre el suelo y la vegetación en el desierto del Monte producido por la actividad excavadora del género *Ctenomys*. El parámetro estimado fue el volumen de suelo movilizado por hectárea. El estudio se realizó en dos áreas diferentes ecológicamente: la Reserva Ecológica de Ñacuñan (Santa Rosa) y la zona del dique Nihuil (San Rafael). Para la evaluación del efecto bioturbador de los tuco-tucos se realizaron transectas de 30 metros a lo largo de los diferentes ambiente, registrándose la presencia o ausencia de las distintas especies vegetales, a la vez que la presencia de montículos, de los cuales se estimó su edad de forma relativa. Los resultados obtenidos muestran un volúmen total de suelo removido por la actividad de los roedores de 35 a 150 m<sup>3</sup>/hectárea. Los valores de suelo removido por *Ctenomys* se encuentran en el rango de los valores medios estimados para roedores subterráneos del hemisferio Norte.

#### 44. Extinciones de roedores sigmodontinos en el cono sur de América del Sur.

Pardiñas U. F. J.<sup>1</sup> y P. E. Ortiz<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Dpto. Científico Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Argentina. [ulyses@netverk.com.ar](mailto:ulyses@netverk.com.ar). <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán, Argentina. [peortiz@infovia.com.ar](mailto:peortiz@infovia.com.ar)

El fenómeno de la extinción en muchos grupos de mamíferos sudamericanos es aún pobremente conocido. La revisión taxonómica de buena parte de los restos fósiles de Sigmodontinae (Mammalia: Rodentia: Muridae) existentes en colecciones nacionales y de miles de nuevos especímenes sugiere la existencia de por lo menos tres momentos de extinción durante la historia del grupo en el sur de América del Sur: 1. Límite Plioceno-Pleistoceno: involucrando géneros y especies de Phyllotini (e. g., †*Panchomys*) y Akodontini (e. g., †*Dankomys*) y otros de ubicación tribal incierta (†*Cholomys*); 2. Pleistoceno medio: últimos registros para géneros y especies extintas en la región pampeana (e. g., †*Noronhomys*); 3. Límite Pleistoceno-Holoceno: extinción de un Phyllotini en el noroeste argentino. Estas extinciones reconocen paralelos en otros grupos taxonómicos (incluyendo también aves) y posiblemente se vinculen con las fluctuaciones climáticas acaecidas durante las glaciaciones del Pleistoceno. En forma preliminar, puede vislumbrarse un patrón de extinción diferencial sur-norte, ya que las últimas extinciones biológicas de sigmodontinos en la región pampeana ocurren hace ca. 700.000 años, en el noroeste de Argentina hace ca. 10.000 años y en el norte de América del Sur continental hace tan sólo 4.000 años (cf. La Calera, Ecuador). Finalmente, es probable que estemos asistiendo a un cuarto evento de extinción generado por el impacto antrópico y su efecto poco conocido sobre poblaciones de micromamíferos. Durante los últimos cientos de años (ca. 300) se registran extinciones locales en latitudes medias de la región pampeana transformadas en agroecosistemas (el Scapteromyini *Bibimys torresi* y el Oryzomyini *Pseudoryzomys simplex*). Asimismo, el caso de *Kunsia fronto chacoensis* o el de *Reithrodon typicus currentium* podrían enmarcarse en este contexto, en claro paralelo con otros géneros típicos de la mata atlántica (*Rhagomys*, *Phaenomys*) sin registros en el último siglo y con una degradación extrema de su ambiente. La concentración del registro fósil en la región pampeana impide por el momento extrapolar estas conclusiones a otras latitudes.

Trabajo financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PMT-PICT 0122) y el CONICET.

#### 45. Tatu carreta *Priodontes maximus*: ¿Futura extinción producida por el hombre?

Porini G.

Dirección de Fauna y Flora Silvestres. San Martín 459 2do piso of: .232. (1004)\*Buenos Aires. [gporini@sernah.gov.ar](mailto:gporini@sernah.gov.ar)

En Argentina el tatú carreta *Priodontes maximus* se encuentra en grave peligro de extinción, esta categorizado como especie amenazada a nivel nacional e internacional (FUCEMA, 1997; Reca et al, 1996; C.I.T.E.S apéndice I) y en peligro (UICN, 1996). A pesar que se encuentra protegido por la legislación, es aun una práctica habitual su captura a nivel local para el consumo de su carne, como trofeo o mascota y a nivel nacional e internacional para su comercialización ilegal.

Como parte de un estudio sobre la especie, sobre dos ejemplares capturados que fueron liberados, se está realizando un seguimiento de su presencia en la zona. Por otra parte, otros tres ejemplares capturados por pobladores locales fueron trasladados al Zoológico Municipal de Roque Saenz Peña (Chaco)(uno actualmente muerto). Se relevó la zona registrando varias carcazas y se están relevando periódicamente zonas contiguas en busca de ejemplares y rastros. Los datos se están volcando en un sistema de información geográfica. La hipótesis más probable de aparición de ejemplares, se debe en principio al uso más intensivo del ambiente por parte de la población local y la expansión de la frontera agropecuaria. La supervivencia de los ejemplares en el medio silvestres depende principalmente de dos factores: eliminación de la caza y la conservación del hábitat, ambos íntimamente relacionados con el hombre. El primer tema se trabajará mediante una intensa campaña educativa con las comunidades locales, el segundo tema es más complejo y será de resolución más lenta ya que



esta relacionado con la tenencia de las tierras. Para ello se pone a discusión un plan de liberación de los ejemplares en cautiverio y en un programa de protección integral para la especie.

#### 46. Supervivencia de los juveniles en relación a la presencia de sobreinvernantes en *Calomys venustus*.

Priotto J. y J. Polop.

Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. Agencia postal N°3, (5800) Río Cuarto, Argentina. [jpriotto@exa.unrc.edu.ar](mailto:jpriotto@exa.unrc.edu.ar)

El objetivo de este trabajo fue estudiar la supervivencia de los juveniles de la cohorte 1 (C1) con relación a la presencia de sobreinvernantes en poblaciones de *Calomys venustus*. El estudio se realizó en 4 clausuras (2 controles y 2 experimentales) de 40 m X 62,5 m ubicadas sobre pastizales naturales de borde de bosque. El experimento constó de dos fases: Fase de remoción de machos sobreinvernantes (FRMS) y Fase de remoción de hembras sobreinvernantes (FRHS). Para la captura de los animales, en cada una de las clausuras, se instaló una grilla de 8 X 10 trampas de captura viva tipo Sherman. Se realizaron censos semanales de 2 noches consecutivas durante un mes y medio y posteriormente los censos fueron realizados mensualmente. La supervivencia fue estudiada mediante el Registro de Supervivencia Individual (RSI) y por comparación de curvas de supervivencia ( $lx = N_t/N_0$ ) entre clausuras controles y experimentales. Durante la FRMS la supervivencia de los juveniles calculada a través del RSI fue independiente del tratamiento ( $F= 0,41$ ; gl: 1, 97;  $P>0,05$ ) y del sexo ( $F= 0,19$ ; gl: 1, 97;  $P>0,05$ ). En la FRHS los RSI no variaron entre la unidad control y experimental ( $F= 0,32$ ; gl: 1, 88;  $P>0,05$ ), pero si variaron entre sexo ( $F= 0,46$ ; gl: 1, 88;  $P<0,05$ ). La comparación de curvas de supervivencia de los machos C1 de la unidad control y experimental fueron muy similares en la FRMS y en la FRHS. En ambas fases se observó que la remoción no mejoró la supervivencia de los machos C1 pero si mejoró la supervivencia de las hembras C1. La presencia de los adultos disminuyó la supervivencia de las hembras C1.

#### 47. Supervivencia de los juveniles en relación a la presencia de sobreinvernantes en *Calomys venustus*.

Priotto J. y J. Polop.

Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. Agencia postal N°3, (5800) Río Cuarto, Argentina. [jpriotto@exa.unrc.edu.ar](mailto:jpriotto@exa.unrc.edu.ar)

El objetivo de este trabajo fue estudiar la supervivencia de los juveniles de la cohorte 1 (C1) con relación a la presencia de sobreinvernantes en poblaciones de *Calomys venustus*. El estudio se realizó en 4 clausuras (2 controles y 2 experimentales) de 40 m X 62,5 m ubicadas sobre pastizales naturales de borde de bosque. El experimento constó de dos fases: Fase de remoción de machos sobreinvernantes (FRMS) y Fase de remoción de hembras sobreinvernantes (FRHS). Para la captura de los animales, en cada una de las clausuras, se instaló una grilla de 8 X 10 trampas de captura viva tipo Sherman. Se realizaron censos semanales de 2 noches consecutivas durante un mes y medio y posteriormente los censos fueron realizados mensualmente. La supervivencia fue estudiada mediante el Registro de Supervivencia Individual (RSI) y por comparación de curvas de supervivencia ( $lx = N_t/N_0$ ) entre clausuras controles y experimentales. Durante la FRMS la supervivencia de los juveniles calculada a través del RSI fue independiente del tratamiento ( $F= 0,41$ ; gl: 1, 97;  $P>0,05$ ) y del sexo ( $F= 0,19$ ; gl: 1, 97;  $P>0,05$ ). En la FRHS los RSI no variaron entre la unidad control y experimental ( $F= 0,32$ ; gl: 1, 88;  $P>0,05$ ), pero si variaron entre sexo ( $F= 0,46$ ; gl: 1, 88;  $P<0,05$ ). La comparación de curvas de supervivencia de los machos C1 de la unidad control y experimental fueron muy similares en la FRMS y en la FRHS. En ambas fases se observó que la remoción no mejoró la supervivencia de los machos C1 pero si mejoró la supervivencia de las hembras C1. La presencia de los adultos disminuyó la supervivencia de las hembras C1.

#### 48. Caracterización y reconocimiento de cohortes y edades en *Calomys venustus* (Rodentia, Muridae)

Provensal M.C., Priotto J.W. y J.J. Polop

Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. Agencia postal N°3 (5800) Río Cuarto, Argentina. [Jpolop@exa.unrc.edu.ar](mailto:Jpolop@exa.unrc.edu.ar)

El objetivo del trabajo fue caracterizar y reconocer cohortes y edades, por caracteres morfológicos, en *C.venustus*. El estudio se realizó en 2 clausuras de ¼ de ha cada una. En cada clausura se aparearon parejas en pequeñas clausuras empleadas como nidos. Los animales con fecha de nacimiento conocida fueron marcados y liberados. Posteriormente se instalaron dos grillas de 8 x 10 trampas Sherman. Se hicieron censos semanales de 2 noches consecutivas. En cada individuo capturado se registraron masa corporal (MC) y largo corporal (LC). Se aplicaron ANOVA de una vía (factor edad) para cada variable de los animales de edad conocida. Por otro lado, los animales capturados nuevos fueron asignados a una cohorte en función de la época de nacimiento, restando a la fecha de captura, la edad estimada. Se caracterizó cada cohorte de acuerdo a la MC y el LC. La comparación para cada variable se realizó con ANOVA de una vía (cohortes) por mes. Se construyeron funciones discriminantes con las dos variables para cada cohorte por mes y sexo separados. Se obtuvieron 53 animales de edad conocida. En el ANOVA se consideraron 5 categorías de edad para hembras y 6 en machos (de >30 días hasta 80 días). Las diferencias significativas estuvieron entre las primeras categorías y entre éstas y las últimas para las dos variables en hembras y en machos ( $P < 0,05$ ). En un ciclo poblacional se reclutaron 139 hembras y 158 machos, cuya edad fue estimada. Los individuos fueron asignados a tres cohortes variando las proporciones de cada cohorte para los distintos meses. Las diferencias de las MC y LC entre diferentes cohortes para cada mes fueron significativas en la mayoría de los meses ( $P < 0,05$ ), en ambos sexos. Los porcentajes de individuos reclasificados a su cohorte original mediante las funciones discriminantes fueron altos.

#### 49. Sistemas de fibras del tejido conectivo en aparato digestivo de fetos de coipos *Myocastor coypus*.

Rafasquino M.E.<sup>1</sup>, Anguis F. J.<sup>1</sup>, Alonso C.R.<sup>1</sup> y J. R. Idiat<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Instituto de Anatomía, Facultad de Cs. Veterinarias, UNLP. <sup>2</sup>Instituto de Patología, Facultad de Cs. Veterinarias, UNLP. Calle 60 y 118 (1900) La Plata, Argentina. [calonso@fcv.medvet.unlp.edu.ar](mailto:calonso@fcv.medvet.unlp.edu.ar)

En el tejido conectivo fueron descriptos los sistemas de fibras que contienen colágeno de tipo I y III y de fibras elásticas formado por fibras elásticas, elaunínicas y oxitalánicas. Con el objeto de describir estos sistemas de fibras en fetos de coipo, fueron utilizados órganos del aparato digestivo sometidos a los métodos de: picrosirius red, Verhoeff y Weigert con y sin oxidación.

Con la coloración de picrosirius-red más la observación microscópica con filtro polarizador se localizan e identifican los tipos de colágeno I y III presentes en los diferentes órganos. Las fibras que contienen colágeno de tipo I se observan gruesas, fuertemente birrefringentes y de color naranja, rojo o amarillo, mientras que las que contienen colágeno tipo III se observan finas, débilmente birrefringentes y de color verde. Esta técnica demostró la presencia de ambos tipos de fibras a nivel de la submucosa y subserosa de los órganos del tubo digestivo, así como en la submucosa y entre los fascículos de fibras musculares de la lengua.

Con la técnica de Verhoeff se observan las fibras elásticas de color violáceo oscuro o negro, pero no se observan fibras elaunínicas, ni oxitalánicas. Con Weigert se evidencian las fibras elásticas y elaunínicas ambas de color violáceo o púrpura, aunque las últimas se ven más delgadas. Con Weigert-oxona además de las fibras elásticas y elaunínicas se observan las oxitalánicas, del mismo color que en la técnica anterior, siendo las últimas más delgadas aún.

En los cortes seriados de los órganos tubulares estudiados y sometidos a las tres técnicas, solo se pudieron observar fibras oxitalánicas formando una delgada trama en la mucosa.

Se concluye que ambos sistemas se presentan en cantidades y estadios de maduración diferentes en los órganos del aparato digestivo de fetos de diferentes edades comparados con los mismos órganos de animales adultos

### 50. Estrategias reproductivas en *Akodon azarae* (Rodentia, Muridae).

Suárez O. V., Gavieiro H. J., Busch M. y C. Busch.

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pab. II, 4<sup>to</sup> Piso (1428). Buenos Aires. osuarez@bg.fcen.uba.ar

El objetivo de este trabajo es poner a prueba la hipótesis de Trivers & Willard (1973) según la cual las hembras podrían ajustar la proporción de sexos de las camadas dependiendo de su condición física y de las condiciones ambientales. Los muestreos se realizaron en un terraplén de ferrocarril en la Prov. de Buenos Aires. Se seleccionaron dos bordes, experimental (E) y control (C). El borde E fue suplementado semanalmente con semillas. Los roedores capturados fueron identificados, marcados y liberados con excepción de hembras preñadas que fueron removidas para la determinación del tamaño de camada y sexado de embriones.

Resultados: El tamaño de camada en E ( $3.90 \pm 0.94$ ,  $n=11$ ) mostró una tendencia a ser menor que en C ( $5.25 \pm 1.70$ ,  $n=4$ ). 2). En E del total de embriones gestados la proporción de embriones machos ( $0.63 \pm 0.27$ ,  $n=42$ ) fue mayor que el de embriones hembras ( $0.36 \pm 0.27$ ,  $n=42$ ), en cambio en C la proporción de embriones machos ( $0.43 \pm 0.19$ ,  $n=20$ ) no difirió del de embriones hembras ( $0.56 \pm 0.19$ ,  $n=20$ ). La inversión por hembra mostró las mismas tendencias observadas en la población. Las hembras en E invirtieron un promedio de 2.45 embriones en machos y 1.36 en hembras. En C la inversión en machos (2.25 emb./hembra) fue semejante a la inversión realizada en hembras (2.75 emb./hembra).

Los resultados apoyan la hipótesis planteada. Las hembras en los bordes suplementados produjeron camadas más chicas con una mayor proporción de machos mientras que en los bordes no suplementados gestaron camadas más grandes (posiblemente con crías más livianas) y en igual proporción machos de hembras. Las causas de los sesgos observados podrían deberse al efecto del alimento sobre la condición física materna. Estas evidencias indicarían entonces que en *A. azarae* podría existir un ajuste facultativo de la proporción de sexo de las crías asignando las hembras estratégicamente los recursos de forma tal de maximizar su propia eficacia biológica.

### 51. Estrategia de forrajeo de micromamíferos en el desierto del Monte.

Taraborelli P.A.<sup>1</sup>, Dacar M.<sup>2</sup> y S. Giannoni<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Facultad Cs. Exactas y Naturales, Univ. Nac. de Mar del Plata. <sup>2</sup> GIB, IADIZA (CRICYT-Mendoza), CC 507. [Giannoni@lab.cricyt.edu.ar](mailto:Giannoni@lab.cricyt.edu.ar)

El objetivo de este trabajo estudiar las estrategias de forrajeo de los roedores del desierto del Monte. Se evaluó la importancia de la estructura del refugio (arbusto) y la distancia de la oferta al refugio sobre la estrategia de forrajeo. En los ambientes desérticos el alimento es un recurso variable e impredecible y el almacenamiento es una adaptación importante para sobrevivir los momentos de menor abundancia. El experimento se realizó en dos sitios de la comunidad del "medanal" en la Reserva Mab de Ñacuñán (Mendoza) durante Marzo y Junio de 1999. Se utilizó como oferta semillas comerciales. Se ofrecieron en ambos sitios cantidades iguales de semillas en recipientes plástico diseñados de tal manera de evitar la remoción de hormigas y aves: 40 debajo de arbustos (0 m) y 40 a 2 m de arbustos. Las variables medidas fueron: consumo de ambos tipos de semillas en cada oferta (por diferencia de peso inicial y después de 48 hs.), presencia y número de cúmulos por arbusto y por oferta, distancia de los cúmulos a la oferta,

distancia del arbusto con cúmulos a la oferta, cobertura del arbusto con cúmulos estimada mediante la superficie y la altura media de las ramas y las especies vegetales que conforman el arbusto. En ambos sitios los roedores hicieron cúmulos de semillas del tipo dispersos (*scatterhoarding*) según los patrones generales propuestos por Vander Wall (1991), la distancia oferta-refugio y la cobertura del refugio parecen ser las variables que afectan los patrones de forrajeo de los roedores del desierto del Monte.

biología  
mada  
an el  
ersos  
ancia  
es de

# POSTERS

## 52. Estudio preliminar de los ácaros ectoparásitos de roedores sigmodontinos en Villa Elisa, Entre Ríos, Argentina.

Abba A. M.<sup>1</sup>, Udrizar Sauthier D.E.<sup>2</sup>, Bender J.B.<sup>2</sup> y M. Lareschi<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Centro de estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), calle 2 N° 584, 1900, La Plata, Argentina. <sup>2</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, calle 122 y 60 s/n, 1900, La Plata, Argentina. [cepave@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:cepave@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

En el marco del proyecto sobre la mastofauna de la cuenca del arroyo Perucho Verna (Villa Elisa, Entre Ríos), se estudió la fauna de ácaros (Dermapnysoidea, Laelapidae) que parasitan a los roedores sigmodontinos más abundantes. Se examinaron 48 huéspedes de las siguientes especies: *Akodon azarae* Fischer (27 ejemplares), *Oligoryzomys delticola* Tate (10 ejemplares) y *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse) (11 ejemplares). Un vez recolectados los ácaros, se fijaron en alcohol 70°, se aclararon en potasa y lactofenol, y se prepararon utilizando el medio de Hoyer para su determinación. Para cada especie huésped y para la totalidad se calculó la riqueza (S) y diversidad específica de Shannon (H), densidad relativa (DR= n° de ectoparásitos/n° de huéspedes) y prevalencia (P= n° de huéspedes parasitados/ n° de huéspedes examinados X 100).

De los 48 roedores se recolectaron 466 ectoparásitos: *Androlaelaps fahrenheitzi*, *A. rotundus*, *Gigantolaelaps mattogrossensis*, *Laelaps* sp., *L. manguinhosí*, *L. paulistanensis* y *Mysolaelaps microspinosus* (H= 1,49; DR= 9,71 y P= 93,75 %). De *A. azarae* se recolectaron 290 ácaros: *A. fahrenheitzi*, *A. rotundus*, *Laelaps* sp. y *M. microspinosus* (S= 4), H= 0,58; DR= 10,74 y 92,59% de prevalencia. Para *O. flavescens* y *O. delticola* se registraron las especies: *A. fahrenheitzi*, *G. mattogrossensis*, *L. manguinhosí*, *L. paulistanensis* y *M. microspinosus* (S=5). De *O. flavescens* se recolectaron 116 lelápidos (H= 1,2), DR= 10,54; estando todos los roedores parasitados. De *O. delticola* se recolectaron 60 ácaros con H=1,5; DR= 6 y P= 90 %.

Las dos especies de *Oligoryzomys* comparten las especies de lelápidos; dado que los ácaros parasitan temporariamente a los roedores pudiéndose encontrar en el suelo o nidos, estos resultados estarían relacionados a los hábitos similares que presentan estas dos especies huéspedes. Además, se amplía la distribución geográfica conocida para las seis especies de lelápidos, que se registran por primera vez en Entre Ríos.

## 53. Estudio de cuevas de *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae) en el noreste de Buenos Aires, Argentina.

Abba A. M.<sup>1</sup>, Udrizar Sauthier D. E. <sup>1</sup> y S.F. Vizcaino <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Cs. Naturales y Museo, UNLP, 60 y 122 (1900) La Plata, Argentina.

<sup>2</sup> Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Fac. Cs. Naturales y Museo (UNLP). Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Argentina. [vizcaino@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:vizcaino@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

En este trabajo se describen las cuevas construidas por el "peludo" *Chaetophractus villosus* (Mammalia, Dasypodidae) y se realizan inferencias sobre su uso. El muestreo se efectuó en campos agrícola-ganaderos del noreste de la provincia de Buenos Aires. Se describieron un total de 21 cuevas, se registraron datos del diámetro y orientación de la boca de entrada, se midió el ángulo formado por el primer tramo de la cueva con respecto a la superficie del terreno y la longitud y profundidad de los túneles. Además se tomaron datos de suelo, cobertura vegetal y relieve.

En general, consisten en un túnel descendente y una porción relativamente horizontal. La entrada es elipsoidal con un diámetro promedio de 21,6 cm para el eje mayor (horizontal) y 19,24 cm para el eje menor (vertical). Se hallan orientadas en diversas direcciones, con predominancia hacia el cuadrante suroeste-noroeste (más del 50%). El ángulo que guarda el túnel descendente con respecto al terreno varía entre 60° y 90° siendo su media 68°. En su interior la mayoría de las cuevas presentan ramificaciones que varían en longitud y profundidad dependiendo de las características del suelo y de la vegetación.

Se interpreta que, por su escasa longitud (20cm), algunas de las cuevas estudiadas no constituyen verdaderos refugios y quizás se realicen en búsqueda de alimento. Otras pueden ser consideradas como madrigueras, debido a su complejidad y a que el fondo de éstas se encuentra ensanchado y, en algunos casos, con acumulaciones de pasto.

En lo que respecta a la distribución y ubicación, puede decirse que las cuevas se hallan agrupadas, en zonas elevadas en campo abierto o en claros de áreas arboladas.

#### **54. El arroyo Perucho Verna como refugio de mamíferos en un agroecosistema de Entre Ríos, Argentina.**

Abba A. M., Bender J.B., Simón P. M. y D. E. Udrizar Sauthier.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 60 y 122, (1900), La Plata, Argentina.  
[simonpa@latinmail.com](mailto:simonpa@latinmail.com)

El arroyo Perucho Verna nace en las cercanías de la localidad de Villa Elisa (32°24'S 58°10'O) y recorre el Dpto. Colón a lo largo de 18 Km desembocando en el río Uruguay. En este estudio se analizan los ambientes del arroyo Perucho Verna, y su influencia sobre la comunidad de mamíferos.

A partir de la fisonomía y dominancia de especies vegetales, se determinaron los siguientes ambientes: campo de cultivo, pastizal, arbustal, monte xerófilo, pajonal, selva en galería y bosque exótico. La metodología para el análisis de mamíferos consistió en trampeos (2250 trampas/noches), búsqueda de evidencias indirectas, colocación de redes de niebla, examen de egagrópias y encuestas a pobladores. En base a los datos obtenidos se determinó la riqueza específica (S) y la relación mamífero-ambiente.

Los ambientes más prístinos se encontraban en la cabecera y desembocadura del arroyo, donde dominaban el pajonal y la selva en galería; también se observó un gradiente de deterioro ambiental a medida que nos alejábamos de las márgenes del arroyo, encontrando en ellas selva en galería y bosque exótico que luego son reemplazados por pastizales y campos de cultivo.

En el área se identificaron 31 especies de mamíferos, encontrando mayor riqueza asociada al bosque exótico, (S=15, *Akodon azarae*, *Oligoryzomys flavescens*, *O. delticola*, *Calomys* sp., *Rattus norvegicus*, *R. rattus*, *Mus domesticus*, *Didelphis albiventris*, *Gracilinanus agilis*, etc) debido probablemente a que en este conviven especies vegetales autóctonas e introducidas que aportarían mayor disponibilidad de alimento y refugio. La menor riqueza de especies se encontró en el campo de cultivo (S=4, *Akodon azarae*, *Oligoryzomys flavescens*, *Ctenomys* sp. y *Lepus europaeus*) posiblemente por la intensa actividad humana.

Estos resultados preliminares nos indican que a pesar del deterioro ambiental, el arroyo y su entorno actúan como refugio para la comunidad de mamíferos dentro del agroecosistema de Entre Ríos.

#### **55. Conservación de *Oncifelis guigna* en bosques fragmentados de Chile central: una aproximación metapoblacional.**

Acosta G., Simonetti J.A. y R.O. Bustamante.

Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653, Santiago, Chile.  
[jsimonet@abello.dic.uchile.cl](mailto:jsimonet@abello.dic.uchile.cl)

*Oncifelis guigna* es un carnívoro restringido a los bosques templados de Chile y Argentina. La creciente reducción y fragmentación de este hábitat, especialmente en la cordillera de la costa en Chile central, constituye una amenaza a su sobrevivencia. Actualmente, *O. guigna* es considerado "en peligro de extinción" en Chile. Con objeto de analizar la viabilidad de las poblaciones protegidas en la zona costera de Chile central, empleamos una aproximación

metapoblacional para inferir la probabilidad de extinción de las poblaciones protegidas en parques y reservas. Empleamos la tipificación de S. Harrison para determinar el tipo de metapoblación dependiendo del tamaño y grado de aislamiento de las poblaciones existentes en los fragmentos de bosques. Para la región comprendida entre los 30° y 38° S, existirían 11 metapoblaciones, de las cuales ocho serían metapoblaciones en no-equilibrio (Extintas o cercanas a la extinción), una del tipo continente-ista y dos son no clasificables (incluyen la población protegida en la Reserva Nacional Los Queules). La única metapoblación viable en la actualidad, corresponde a la del Parque Nacional Nahuelbuta, la cual incluye a los fragmentos remanentes vecinos al parque. La metapoblación de la R.N. Los Queules podría mantenerse si se instaura un activo programa de protección de los fragmentos aledaños. Sin ellos, ambas poblaciones tenderían a la extinción tarde o temprano. Es decir, la conservación de *O. guigna* en los bosques costeros de Chile central requeriría de la mantención de los pequeños fragmentos de bosque nativo ubicados fuera de las áreas protegidas.

Trabajo parcialmente financiado por Fondecyt 1981050.

### 56. Micromamíferos asociados a fragmentos del bosque Maulino, VII Región, Chile.

Acosta G., B. Saavedra & J. A. Simonetti.

Departamento Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653, Santiago, Chile. [bsaavedr@pregrado.ciencias.uchile.cl](mailto:bsaavedr@pregrado.ciencias.uchile.cl)

Estudios sistemáticos que exploren la composición de la fauna de micromamíferos asociada al bosque Maulino son escasos. Sin embargo, ellos resultan particularmente importante considerando el avanzado estado de degradación de este bosque. En la actualidad el bosque Maulino se restringe a fragmentos de diferente tamaño, los cuales se encuentran inmersos en una matriz de plantaciones de *Pinus radiata*. Aquí entregamos los resultados del muestreo bimensual de micromamíferos asociados a tres fragmentos de bosque Maulino, así como de la matriz de *P. radiata*, realizados durante el presente año en Tregualemu (35°59'S-72°41'W). Los fragmentos muestreados fueron la Reserva Los Queules de 600 ha aproximadamente, Fragmentos 1 y 3, de menos de 1 ha cada uno, los cuales difieren en su grado de aislamiento. Luego de un total de 4.907 trampas/noche se capturó siete especies: seis nativas (*Abrothrix longipilis*, *A. olivaceus*, *Oligoryzomys longicaudatus*, *Irenomys tarsalis*, *Octodon bridgesi*, *Thylamys elegans*) y una introducida: *Rattus rattus*. La Reserva Los Queules y el Fragmento 3 presentaron la mayor riqueza específica capturándose las siete especies mencionadas en cada uno. Ésta fue seguida por la Matriz con seis especies y finalmente el Fragmento 1, el más aislado, donde sólo se capturó cinco especies. Del muestreo realizado destaca la presencia de *I. tarsalis*, especie asociada a hábitats boscoso, y *R. rattus*. Estos resultados permiten extender el límite septentrional de *I. tarsalis* en aproximadamente 200 km. La presencia de *R. rattus* se constata en todos los fragmentos de bosque muestreados, revelando el avanzado estado de degradación de esta formación vegetal, así como su incierto futuro. Ello debido a que la presencia de rata en los remanentes de bosque podría alterar la composición y riqueza tanto de los ensambles de animales como de plantas nativas.

Trabajo financiado por FONDECYT 299010 y 1981050. B. Saavedra es becaria CONICYT

### 57. Roedores fosoriales (Rodentia, Octodontidae) depredados por lechuzas (Aves, Strigiformes) en Uruguay.

Altuna C. A. <sup>1</sup> y E. M. González <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Sección Etología, Facultad de Ciencias, Iguá 4225, 11.400, Montevideo, Uruguay. <sup>2</sup> Museo Nacional de Historia Natural. CC 399, 11.999, Montevideo, Uruguay. [silvestre@geocities.com](mailto:silvestre@geocities.com)



Los roedores subterráneos generalmente están poco expuestos a predadores, particularmente aquellos que habitan sistemas de galerías en los cuales las entradas se encuentran ocluidas. La depredación puede ocurrir cuando salen de los túneles. En Argentina se ha reportado depredación por parte de aves Strigiformes de roedores subterráneos del género *Ctenomys*, la cual ocurre principalmente sobre juveniles durante la dispersión. En esta nota se brinda información sobre 69 ejemplares de *Ctenomys* spp. de Uruguay, depredados por tres especies de lechuzas. Se colectaron regurgitados de *Athene cunicularia* en Parque Nacional Santa Teresa, Rocha, de *Asio flammeus* en Isla Arenosa, Tacuarembó y de *Tyto alba* en Minas de Corrales, Rivera. Los restos de cráneos de *Ctenomys* spp. fueron identificados por comparación con material de colección, particularmente de las regiones rostral, premaxilar y maxilar. Los tucu-tucus fueron depredados frecuentemente por *Athene cunicularia* (37 ejemplares) y *Asio flammeus*, (31 ejemplares) no así por *Tyto alba* (un ejemplar). Las presas fueron clasificadas en tres clases de edad. Las crías lactantes fueron presas infrecuentes, los adultos frecuentes y los subadultos fueron el grupo principal sobre el cual las lechuzas forrajeaban. Básicamente, las situaciones en que los tucu-tucus pueden ser depredados fuera de sus sistemas de galerías pueden ser de dos tipos: a) cuando realizan breves incursiones sobre el suelo para buscar alimento y b) durante la dispersión de los subadultos después del período de dependencia materna.

Este trabajo recibió apoyo de CSIC (Universidad de la República, Uruguay) otorgado a C. A. Aituna y de VIDA SILVESTRE, Sociedad Uruguaya para la Conservación de la Naturaleza otorgado a E. M. González.

### 57. Características del desarrollo corporal y termorregulatorio en función del tamaño de camada en *Akodon azarae*.

Antinuchi C.D., Luna F. y C. Busch.

Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata. CC 1245 (7600) Mar del Plata, Argentina. antinuchi@mdp.edu.ar

Durante la lactancia, la cantidad de energía destinada a las crías es limitada y ante un aumento en el requerimiento, debido a un tamaño de camada incrementado, la calidad de la leche disminuye afectando el tamaño corporal de las crías. El tamaño del cuerpo al destete limita la supervivencia y está relacionado a la efectividad posterior de los machos en la competencia por hembras o como condicionante en el tamaño de la camada y de las crías, en el caso de las hembras. Por otra parte la madurez termorregulatoria que alcanzan las crías al destete afecta su supervivencia respecto a la capacidad de soportar bajas temperaturas. En este trabajo se evaluó el efecto del tamaño de la camada sobre la evolución del peso corporal (W) y la adquisición de la capacidad termorregulatoria en crías de *Akodon azarae*. Se tomaron datos de W y temperatura corporal (Tb) en crías pertenecientes a 10 camadas compuestas de 1 a 7 individuos cada una. Los datos fueron agrupados en camadas mayores o menores a 4 individuos. W y Tb en función del tiempo fueron ajustados mediante regresión lineal simple. Los resultados obtenidos fueron:  $Tb_{bajo} = 1.04 * tiempo + 17.12$  ( $p < 0.001$ ) -  $Tb_{alto} = 0.83 * tiempo + 20.87$  ( $p < 0.001$ ) -  $W_{bajo} = 0.52 * tiempo + 2.47$  ( $p < 0.001$ ) -  $W_{alto} = 0.29 * tiempo + 2.40$  ( $p < 0.001$ )

Se compararon las pendientes de las regresiones tanto para Tb como W para distinto tamaño de camada. La maduración de la capacidad termorregulatoria fue mayor en camadas chicas ( $p < 0.001$ ;  $n = 48$ ) al igual que la tasa de crecimiento ( $p < 0.001$ ;  $n = 145$ ). Si bien el peso al nacer fue similar entre camadas chicas y grandes, la capacidad termorregulatoria fue menor en camadas chicas.

### 58. Diferenciación cromosómica entre poblaciones de *Ctenomys dorbignyi* (Rodentia, Ctenomidae) de Corrientes y Entre Ríos, Argentina.

Argüelles C.F., Suárez P., Giménez M. D. y C. J. Bidau<sup>1</sup>.

Laboratorio de Genética Evolutiva, Fac. de Cs. Ex., Qcas. y Nat., Universidad Nacional de Misiones. Félix de Azara 1552, (3300) Posadas, Misiones, Argentina. <sup>1</sup>CONICET. [genevol@fceqyn.unam.edu.ar](mailto:genevol@fceqyn.unam.edu.ar)

Los Ctenomyidae se caracterizan por que cada especie Linneana normalmente posee un cariotipo único con alto valor taxonómico (Giménez *et al.*, 1999; Mascheretti *et al.*, 1999). No obstante, estudios recientes están revelando que la magnitud de la variación cromosómica intraespecífica podría ser mayor que lo sospechado previamente. El análisis de estos casos es útil para entender el origen y dispersión de nuevas variantes cromosómicas y su impacto en la microevolución y la especiación. *C. dorbignyi*, Contreras & Contreras 1984, fue descrita en base a un grupo de poblaciones bien delimitadas del norte de la provincia de Corrientes (Argentina) a las que otros tres grupos aislados y disyuntos de la misma provincia fueron luego incorporados (Contreras *et al.*, 1985). Recientemente, un nuevo y distante grupo de poblaciones de *C. dorbignyi* fue descubierto por nosotros en Entre Ríos (Argentina). Todas las poblaciones conocidas son  $2n=70$  aunque el aislamiento extremo de los diferentes núcleos de población sugirió la posibilidad de ocurrencia de divergencia cromosómica. En este trabajo analizamos cariotipos, con tinción convencional, técnicas de bandeado C y G, de 17 ejemplares de *C. dorbignyi* provenientes de poblaciones de Corrientes: Mbarigüí (localidad típica) y Sarandicito, y Entre Ríos: Tiro Federal y Paso Vera. Describimos tres cariomorfos, dos de ellos (Mbarigüí y Sarandicito) exhibieron 6 pares de cromosomas autosómicos bibraquiados y 28 pares de telocéntricos siendo el par 20 el portador del sitio NOR (NF=80). No obstante, observamos diferencia a nivel del par dos, siendo metacéntrico en Sarandicito y francamente submetacéntrico en Mbarigüí. El tercer cariomorfo hallado muestra diferencias significativas respecto de los anteriores, con 8 pares de cromosomas bibraquiados y 26 pares de telocéntricos, siendo el par 3 el portador del sitio NOR (NF=84). Dicho par cromosómico, presenta un marcado heteromorfismo definido por un tamaño diferencial del brazo corto. Estas observaciones revelan la naturaleza cromosómicamente politélica de la especie.

\*Financiado por FONCyT (01 00000 01205 aprobado por Res. 047) y CONICET (PIP 0022, Res. N° 2851).

### 59. Uso del hábitat por *Lagostomus maximus* en pastizales de altura de las Sierras Grandes, Córdoba

Arzamendia I.<sup>1</sup> y M. B. Kufner<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Cátedra de diversidad Animal II. Fac. Cs. Exactas, Físicas y Naturales. UNC <sup>2</sup>Investigadora de CONICET. [yarzamen@inbial.unju.edu.ar](mailto:yarzamen@inbial.unju.edu.ar)

*Lagostomus maximus* es un herbívoro colonial y cavícola que se distribuye en áreas de características biogeográficas diferentes. Este estudio profundiza en la relación especie-habitat en un ambiente de alta montaña (1.900 msnm), a través de la evaluación del uso del hábitat por la especie basándose en la distribución de las colonias o vizcacheras y su relación con variables físicas y biológicas en pastizales de altura de las Sierras Grandes, provincia de Córdoba. Se muestrearon 52 vizcacheras en dos zonas de distintas características geológicas y paisajísticas. Las variables del hábitat se midieron a escala de paisaje o macrohábitat y de sitio de muestreo o microhábitat. La distribución espacial de las vizcacheras se evaluó por el método del vecino más cercano y la selección del hábitat se estimó mediante una adaptación del índice de selectividad de Jacobs. Las colonias presentaron un arreglo espacial agregado. La distribución de las colonias se relacionó con variables físicas y biológicas. Así, los vientos fríos y húmedos del S y SE serían soslayados mediante la utilización de laderas y microambientes con exposiciones W y NW y de rocas y pastizales altos como refugios; las pendientes entre 10 y 15 % se seleccionarían en relación con la presencia de suelos consistentes y drenados. La vegetación baja, hasta 20 cm de altura, sería preferida por favorecer la estrategia de vigilancia antipredatoria de la especie.

### 60. Insectos ectoparásitos de murciélagos del norte de la Argentina.

Autino A. G.<sup>1</sup>, Claps G. L.<sup>2</sup> y R. M. Barquez<sup>3</sup>.

<sup>1,2,3</sup> CONICET. <sup>1,2</sup> Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán. <sup>1,3</sup> PIDBA (Programa de Investigaciones de la Biodiversidad argentina). <sup>2</sup> INSUE (Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink).

Se presentan nuevos registros de insectos ectoparásitos de los órdenes Diptera (Streblidae y Nycteribiidae) y Siphonaptera (Ischnopsyllidae y Pulicidae), para 11 especies de murciélagos; tres Vespertilionidae (*Eptesicus furinalis*, *Myotis albescens*, *M. levis*); cinco Phyllostomidae (*Artibeus planirostris*, *A. fimbriatus*, *A. lituratus*, *Desmodus rotundus*, *Sturnira liliium*); un Molossidae (*Tadarida brasiliensis*) y un Noctilionidae (*Noctilio leporinus*). Los ectoparásitos fueron colectados entre los años 1997 y 1999. Los murciélagos se encuentran depositados en la Colección Mamíferos Lillo (CML) y los ectoparásitos en Anexos de la CML. Se colectaron ejemplares de las siguientes especies de Streblidae: *Anatrichobius scorzai* sobre *Myotis albescens* de Jujuy; *Aspidoptera phyllostomatis* sobre *Artibeus fimbriatus* y *Sturnira liliium* de Misiones y *A. planirostris* y *S. liliium* de Salta; *Megistopoda aranea* sobre *A. planirostris* de Jujuy y *A. fimbriatus* de Misiones; *M. proxima* sobre *S. liliium* de Jujuy, Salta y Tucumán; *Metelasmus pseudopterus* sobre *A. fimbriatus* de Misiones y sobre *A. planirostris* de Jujuy y Salta; *Noctiliostrebla aitkeni* y *Paradyschiria fusca* sobre *N. leporinus* de Jujuy; *Paratrichobius longicrus* sobre *A. fimbriatus* y *A. lituratus* de Misiones; *Trichobius parasiticus* sobre *D. rotundus* de Salta y Tucumán. De Nycteribiidae se colectó *Basilia carteri* sobre *M. albescens* de Jujuy y Salta, sobre *M. levis* de Misiones; *Basilia neamericana* sobre *E. furinalis* de Jujuy y Salta. De Ischnopsyllidae se colectó *Myodopsylla isidori* sobre *M. levis* de Salta; *Sternopsylla distincta* sobre *T. brasiliensis* de Tucumán y de Pulicidae a *Rhynchopsyllus pulex* sobre *T. brasiliensis* de Salta. Todas las localidades de colecta de los ectoparásitos son nuevas y se cita por primera vez para la provincia de Jujuy a *N. aitkeni* y *P. fusca* (Streblidae); *B. neamericana* (Nycteribiidae) y para Misiones a *B. carteri* (Nycteribiidae). Además se reporta una nueva asociación huésped-ectoparásito entre *B. carteri* y *M. levis*.

## 61. Hallazgos parasitológicos en el venado de las pampas.

Balcarce A.<sup>1</sup>, Milano F.<sup>1</sup>, Fiel C.<sup>1</sup>, Ferreyra D.<sup>1</sup>, Pedonese S.<sup>1</sup> y M. Beade<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Veterinarias - UNICEN <sup>2</sup> Programa Bahía Samborombón- FVSA

Los parásitos son importantes componentes de las comunidades. Aún en cantidades subletales, infestaciones parasitarias pueden afectar la dinámica poblacional del huésped. El objetivo de este trabajo es determinar la carga cuali y cuantitativa de endoparásitos del venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*) de la Reserva de Vida Silvestre "Campos del Tuyú", perteneciente a la Fundación Vida Silvestre Argentina. Para ello, desde diciembre de 1998 hasta mayo de 1999 se recogieron 22 muestras de materia fecal en tres estaciones del año (primavera n=9, verano n=7 y otoño n=6).

Las muestras fueron recogidas del suelo luego de ver defecar al animal (n=17) o se levantaron cuando se las consideró recientemente depuestas (n=5). Los métodos de análisis cualitativos utilizados fueron de flotación (Bembrook), identificación de larvas infectivas de parásitos gastrointestinales (Henriksen y Korsholm) e identificación de larvas de parásitos pulmonares (Baermann).

De 22 muestras obtenidas, 12 (54,5 %) resultaron positivas a Bembrook hallándose huevos de nematodos, coccidios y tenias. No se realizaron análisis cuantitativos debido a la baja cantidad de huevos encontrados.

Al análisis de Henriksen y Korsholm todas las muestras fueron positivas. Se detallan los géneros parasitarios identificados y su prevalencia: *Ostertagia* (primavera 89 %, verano 86 % y otoño 83 %), *Trichostrongylus* (primavera 89 %, verano 14 % y otoño 83 %), *Haemonchus* (primavera 0 %, verano 0 % y otoño 17 %), *Cooperia* (primavera 0 %, verano 0 % y otoño 67 %) y *Oesophagostomum* (primavera 11 %, verano 71 % y otoño 50 %). A la recuperación de larvas pulmonares (Baermann), se observó en todas las muestras cantidades considerables de

larvas con su estructura caudal en forma de "S", con una espina dorsal. Estas larvas podrían ser de *Elaphostrongylus* spp., *Parelaphostrongylus* spp. o *Varestrongylus* spp. (parásitos de cérvidos del hemisferio norte) o de *Muellerius capillaris* (parásito pulmonar de cabras y ovejas). Podría tratarse también de un parásito hasta ahora no descrito. Todos estos parásitos tienen larvas (L1) similares siendo imposible determinar morfológicamente a qué género y especie pertenecen. En dos muestras se encontraron larvas de *Dictyocaulus* spp.

Los resultados obtenidos hasta el momento indicarían una baja carga parasitaria gastrointestinal. Sería importante determinar si los parásitos individualizados son específicos del venado o son especies comunes a otros animales domésticos o silvestres.

Queda planteado el interrogante del género y especie de las larvas encontradas con el método de Baermann para poder evaluar su importancia desde el punto de vista sanitario y poblacional.

## 62. Novedades sobre la distribución de *Akodon aliquantulus* (Rodentia: Muridae), en Tucumán, Argentina.

Barquez R. M.<sup>1</sup>, Díaz M. M.<sup>1</sup>, Braun J. K.<sup>2</sup>, Mares M. A.<sup>2-3</sup> y J. P. Jayat.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, Tucumán, Argentina y CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Argentina. <sup>2</sup>Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, OK. <sup>3</sup>Department of Zoology, University of Oklahoma, Norman, OK.

Una nueva especie de *Akodon* fue recientemente descrita (*Akodon aliquantulus*) procedente de la provincia de Tucumán, basada únicamente en dos ejemplares y conocida solo para la localidad tipo (Las Agüitas, Parque Biológico Sierra de San Javier). Esta nueva especie corresponde a la descripción previa de *Akodon diminutus*, actualmente nomen nudum por no cumplir con los requerimientos del Artículo 13 del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. La localidad tipo es un área ecotonal aislada, con bosques y pastizales de altura en la provincia de Tucumán. *Akodon aliquantulus* fue advertida básicamente por su reducido tamaño, comparados con las más pequeñas especies del género conocidas hasta el momento, particularmente las del "grupo boliviensis". Nuevas investigaciones intensivas y extensivas en áreas de características fisonómicas similares a las de la localidad tipo, nos han permitido encontrar más ejemplares de esta nueva especie, todas en ambientes similares al de la localidad tipo, en pastizales de altura de la provincia de Tucumán.

Aún cuando la etimología del nombre indica que, además de su pequeño tamaño, también se trata de una especie con muy escasos ejemplares, pareciera ser que en realidad su distribución es más amplia y que probablemente sea más abundante de lo que se supone, y que básicamente fue ignorada por la "inaccesibilidad" y falta de muestreos en los ambientes donde se encuentra. En el presente trabajo se ofrecen los caracteres diagnósticos y comparación con las especies afines del grupo con las que, aparentemente, se encuentra relacionada, además de nuevas localidades de distribución. Se agrega información sobre aspectos de su historia natural y coexistencia con otras especies en los diferentes sitios de captura.

## 63. *Micronycteris*: nuevo género de murciélago para la Argentina.

Barquez R. M.<sup>1-2</sup>, Braun J. K.<sup>3</sup>, Mares<sup>3-4</sup>, Jayat<sup>1-2</sup> y D. A. Flores<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad Cs. Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, Tucumán, Argentina. <sup>2</sup>CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Argentina. <sup>3</sup>Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, OK. <sup>4</sup>Department of Zoology, University of Oklahoma, Norman, OK.

Recientes investigaciones de campo en la provincia de Salta nos han permitido obtener información inédita de diversas especies de micromamíferos, particularmente referida a su sistemática y distribución. Entre los más significativos hallazgos podemos mencionar la incorporación a la fauna argentina del género *Micronycteris* (*Phyllostomidae*), mediante la obtención de un ejemplar, capturado en una localidad del Departamento Orán, en un área de bosques con fuerte impacto antrópico por exploraciones mineras y gasoductos.

La presencia de este género en la Argentina incrementa significativamente su rango de distribución cuyo límite más austral, previamente conocido, se registraba a unos 500 km al norte de la localidad argentina de captura, en la República de Bolivia. El Género *Micronycteris* comprende actualmente 5 subgéneros y 12 especies distribuidas desde el sur de Estados Unidos de Norteamérica y México hasta Bolivia y Brasil. Solo cuatro especies de este complejo grupo (*daviesi*, *megalotis*, *minuta* y *nicefori*) tienen distribuciones que se extienden hasta Bolivia, pero el ejemplar colectado representa una especie cuyos caracteres no coinciden con la diagnosis de ninguna de las reconocidas en las últimas revisiones sistemáticas del grupo. El mencionado hallazgo demuestra, una vez más, la necesidad de fomentar y ejecutar investigaciones de fauna que aceleren el proceso de conocimiento sobre nuestros mamíferos, particularmente en regiones donde las actividades humanas hacen peligrar su supervivencia. La especie colectada se encuentra actualmente en proceso de descripción.

#### 64. Registro de la presencia de Nutria Gigante *Pteronura brasiliensis* en los esteros del Iberá.

Beccaceci, M.D.; Cabrera, R.D. y T. Waller.

Universidad del Salvador. Instituto de Medio Ambiente y Ecología, Rodríguez Peña 770, 2°. Capital Federal. iucnvet@wamani.apc.org

Se reporta el hallazgo del cráneo de un ejemplar adulto de *Pteronura brasiliensis* en la laguna Fernández (28 ° 37', 57 ° 32') esteros del Iberá, en el mes de Abril de 1999. El hueso se hallaba sumergido a 50 cm de profundidad en la costa de la isla Biombo y presentaba un buen estado de conservación general, con la casi totalidad de las piezas dentarias. Luego de realizarse las mediciones anatómicas correspondientes se verificó la identidad de la especie, hasta el momento sólo mencionada para la provincia de Corrientes (río Paraná) en registros de más de cien años de antigüedad a pesar de referencias orales no confirmadas sobre su existencia en sectores de las lagunas Trin e Iberá a comienzos del presente siglo. Con el hallazgo mencionado, queda comprobada la pretérita presencia de la nutria gigante en el humedal más extenso de la Argentina.

#### 65. Estudio citogenético en *Pseudorca Crassidens* (Falsa Orca).

Beilis A.<sup>1</sup>, Loureiro J.<sup>2</sup> y M. S. Merani<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Centro de investigaciones en reproducción, Fac. de Medicina, U.B.A. Paraguay 2155, piso 10 (1121) Capital Federal. [cir@fmed.uba.ar](mailto:cir@fmed.uba.ar). <sup>2</sup> Fundación Mundo Marino. Av. Décima N° 157, Correo N° 6, San Clemente, Pcia de Buenos Aires, Argentina.

En la familia Delphinidae del orden Cetacea se encuentra el género monoespecífico *Pseudorca crassidens*. Posee una amplia distribución en aguas templadas de todo el mundo. Su avistaje es poco frecuente encontrándose protegida bajo el APENDICE II del CITES.

No existiendo estudios citogenéticos previos en esta especie, un individuo macho juvenil mantenido en cautiverio con fines de recuperación y crianza fue estudiado. Cromosomas de metafases somáticas fueron obtenidos a partir de cultivos de linfocitos de sangre periférica. Se realizaron bandeos C-, G- y NOR. El número cromosómico  $2n = 44$  con un NF 82 resultó de 2 pares de elementos metacéntricos (19 y 21); 15 submetacéntricos (1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20 y 22) y 4 acrocéntricos (6, 7, 8 y 16); siendo el cromosoma X submetacéntrico ( $4.54 \pm 0.44$ ) y el cromosoma Y el acrocéntrico más pequeño y el más pequeño del

complemento. El organizador nucleolar se ubicó en el par 20. Todos los pares cromosómicos presentaron bandas C pericentroméricas, 8 pares de cromosomas metacéntricos además presentaron grandes masas intercalares (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8) y el acrocéntrico grande una gran banda telomérica. Al igual que todos los cetáceos reportados hasta el momento (a excepción de *Physeter macrocephalus* y *Kogia breviceps* donde ambos poseen  $2n=42$ ), el número cromosómico fue  $2n=44$ . La presencia de un complemento cromosómico tan ampliamente distribuido dentro de los cetáceos puede dar lugar a dos interpretaciones:  $2n=44$  es un complemento primitivo ó es un complemento divergente a través de mecanismos de fusiones y reordenamientos Robertsonianos. En el futuro la comparación y elaboración de los distintos tipos de bandeos de *P. crassidens* con otros cetáceos nos permitirá dilucidar cual de las dos hipótesis es la atinada.

#### 66. Nicho trófico del gato montés *Oncifelis geoffroyi* en la albufera Mar Chiquita, Pcia. de Buenos Aires, Argentina.

Canepuccia A. D., M. M. Martínez y A. I. Vassallo.

Departamento de Biología, FCEyN, Universidad Nacional de Mar del Plata, Casilla de Correo 1245 (7600) Mar del Plata, Argentina. [acanepuc@mdp.edu.ar](mailto:acanepuc@mdp.edu.ar)

El objetivo de este trabajo fue describir la dieta del gato montés (*Oncifelis geoffroyi*) en los alrededores de la albufera Mar Chiquita, Buenos Aires. Se colectaron 119 fecas asignadas a *O. geoffroyi* por su tamaño, asociación con huellas y/o registro de pelos ingeridos por el depredador al acicalarse.

Los valores de importancia numérica en la dieta (N%) fueron: mamíferos 56%, aves 43% y otros taxos 1%. En contraste, los valores de biomasa relativa (W%) fueron: aves 76% y mamíferos 24%. Las mayores N% correspondieron a los Muridae (47%) y Phalacrocoracidae (11%). Los mayores W% correspondieron a Phalacrocoracidae (37%), Anatidae (11%) y Lagomorpha (11%). En el periodo invernal, el N% de mamíferos fue superior al de aves; en el periodo estival no se observaron diferencias significativas. Las mayores biomásas en la dieta fueron aportadas por las aves, excepto en verano donde se observó el aporte en la dieta de mamíferos de mayor peso como *Lepus capensis* y *Holochilus brasiliensis*. Entre las aves no paseriformes, los mayores N% fueron Rallidae y Anatidae en el periodo invernal; Phalacrocoracidae y Threskiornithidae en el periodo estival; y Laridae, presente todo el año. Los paseriformes (12%) presentaron mayor N% durante el periodo estival. Entre los mamíferos, los múridos presentaron el mayor N% (84%), siendo los únicos durante el invierno. *L. capensis* y *H. brasiliensis* se registraron durante el periodo estival, *Chaetophractus villosus* y *Cavia aperea* en ambos periodos ocasionalmente, aunque su W% fue superior al de los múridos.

La dieta de *O. geoffroyi* en la albufera de Mar Chiquita se encuentra constituida principalmente en biomasa por aves acuáticas, y numéricamente por múridos. Estos resultados, y datos de otros ambientes para los que se describen dietas con alrededor de un 10 % de aves, sugieren que el gato montés presenta plasticidad en su comportamiento trófico, en relación a la oferta de presas de los distintos hábitats en los que se distribuye. Esta diferencia puede atribuirse a las características de Mar Chiquita, que presenta una elevada riqueza de aves acuáticas. Los dormideros de aves posiblemente constituyan áreas ideales para el acceso nocturno a las mismas.

#### 67. Influencia de la dieta en el patrón de ácidos biliares en ratones de laboratorio (cepa Swiss).

Cardozo P., Cazón A. y V. Juárez.

Cátedra de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177 (4400) Salta. [cazon@unsa.edu.ar](mailto:cazon@unsa.edu.ar)

Los ácidos biliares fecales y sus concentraciones relativas siguen un patrón específico para cada especie. La cromatografía en capa fina (TLC) de los ácidos biliares fecales es una técnica química no destructiva utilizada para la identificación de especies y para el análisis del tamaño y dieta de una población. Nuestro objetivo fue determinar utilizando este método si dietas distintas producían un cambio en el patrón de ácidos biliares en ratones de laboratorio. Para esto se suministró a dos lotes de cinco ratones de laboratorio (cepa Swiss) dos dietas diferentes. Luego de diez días de ambientación se recogieron las heces de cada ratón durante quince días. Se extrajeron los ácidos biliares con benceno : metanol (1 : 1) a partir de cinco gramos de muestra secada al aire. Se corrió cada uno de los extractos contra ácidos estándar al 1 % (ácido cólico, deoxicólico, dehidrocólico y litocólico). En un análisis macroscópico se observaron diferencias en cuanto a la cantidad de heces depositadas, y el color y tamaño de las mismas. Por TLC no se encontraron diferencias en el patrón de ácidos biliares de los dos grupos estudiados, aunque sí en la concentración relativa de los mismos.

### 68. Primeros datos referidos a la tasa de crecimiento dentario en roedores hipsodontes sudamericanos.

Carlini A. A., Costagliola J., Magallanes V. S. y G. Vucetich.

Dpto. Co. Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Argentina. [acarlini@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:acarlini@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

La hipsodoncia dentaria es una adaptación de muchos mamíferos herbívoros que, generalmente, aparece como respuesta a hábitos alimenticios pastadores, preservando los dientes del desgaste. Tanto las propiedades intrínsecas de los alimentos, como el polvo y otros elementos abrasivos que se incorporan con los alimentos, influyen en su desarrollo. En América del Sur muchos grupos de mamíferos adquirieron dientes (yugales, caninos y/o incisivos) de crecimiento continuo a lo largo de su historia evolutiva: xenartros, marsupiales, notoungulados, astrapoteros y roedores. Si bien se han estudiado los tiempos y características con que aparece la hipsodoncia en estos grupos, el ritmo con que crecen los dientes es desconocido. En este trabajo se dan a conocer los primeros resultados de un proyecto recién iniciado destinado a medir esta variable en dos grupos de mamíferos sudamericanos autóctonos: roedores caviomorfos y xenartros. En los roedores caviomorfos la hipsodoncia es un carácter muy extendido que aparece en forma independiente en tres de las cuatro superfamilias en que se divide el grupo (Chichilloidea, Cavoidea y Octodontoidea) y está presente en todas las especies (excepto *Myocastor coypus*) que habitan la parte austral del continente. Para comenzar, se seleccionó a *Cavia porcellus* por la facilidad de manejo y porque se puede mantener una población estable con todas las edades representadas. Para estimar el ritmo de crecimiento dentario se utilizó tetraciclina (oxitetraciclina) por vía intraperitoneal, como marcador fluorescente (con luz UV) en dentina y esmalte. Se aplicaron dosis con un intervalo de 16 días y los ejemplares fueron sacrificados no antes de transcurridos 10 días desde la última aplicación. Los valores obtenidos indican que esta especie tiene un ritmo de crecimiento comparable a los mayores medidos en otros roedores y lagomorfos, alcanzando una tasa de formación cercana a 1.6 mm y 2.3 mm semanales sobre la cara labial y lingual del m2 respectivamente.

En este momento estamos comenzando con la evaluación de los abrasivos que ingirieron los ejemplares en el período considerado de la experiencia, y posteriormente trabajaremos con variaciones de la cantidad de abrasivos en dietas controladas.

### 69. Relevamiento preliminar de roedores en el Distrito Chaco Arido, Provincia de Catamarca, Departamento Capital.

Carma M.I., Medina M., Córdoba V. y M.I. Mazur.

Diversidad Animal II, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Catamarca. Belgrano 300 (4700) Catamarca, Argentina. [micarma@catam.unca.edu.ar](mailto:micarma@catam.unca.edu.ar)

Debido a la escasa información existente sobre la población de pequeños roedores en San Fernando del Valle de Catamarca, se realizó un relevamiento cuyo objetivo es proveer información sobre la fauna de Múridos, en razón de su composición, formas de asociación y abundancia relativa.

El relevamiento se inició en la estación de invierno durante los meses de julio y agosto de 1999, cuyas temperaturas medias mensuales fueron de 12.8 °C y 16.9 °C respectivamente. El área de estudio comprende el Distrito Chaco Árido de Llanura, unidad fisiográfica Llanura Fluvio-Aluvio-Eólica (Morlans, 1995), en el sector apical del Valle Central, de aproximadamente 3.200 ha al norte de la ciudad capital. En el área de estudio la vegetación está representada por un estrato arbóreo compuesto de: *Aspidosperma quebracho blanco*, *Prosopis nigra*, *Zizyphus mistol*, *Geoffroea decorticans*, *Cercidium australe* y *Stetsonia coryne*; un estrato arbustivo compuesto por *Larrea cuneifolia*, *Bulnesia foliocea*, *Acacia furcatistina*, *Prosopis torcuata*, *Mimozgathus carinatus* y un estrato herbáceo compuesto por los géneros: *Sporobolus*, *Setarea*, *Aristida*, *Papophorum*.

Las capturas fueron realizadas con trampas de captura muerta a resorte para roedores empleándose como cebo una mezcla de grasa vacuna y pasta de maní. Las trampas fueron colocadas en líneas de captura de 50 m, disponiéndose 2 trampas cada 5 m por 3 noches consecutivas.

Se capturó a *Graomys griseoflavus* como la especie más numerosa (67%), y *Phyllotis osilae* (13%) en el periodo de estudio. Los resultados proveen sólo la información objetiva de la composición de la fauna de roedores durante la estación invernal en el área de estudio, sin profundizar sobre los factores ambientales y recursos que se encuentran en la misma. Estos datos constituyen resultados preliminares de un relevamiento que forma parte de un proyecto cuyo objetivo es conocer la fauna de Múridos en dicha área durante las distintas estaciones del año.

#### 70. Variaciones en la secuencia del gen citocromo b durante la divergencia cromosómica de *Graomys griseoflavus*.

Catanesi C.I.<sup>1</sup>, A. Zambelli<sup>1</sup>, J.V. Crisci<sup>2</sup> y L. Vidal Rioja<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> IMBICE, C.C. 403 (1900) La Plata. [imbice@netverk.com.ar](mailto:imbice@netverk.com.ar). <sup>2</sup> Dpto. de Sistemática y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

*Graomys griseoflavus* es un roedor filotino con un marcado polimorfismo autosómico robertsoniano. Hasta el momento se han descrito los cariomorfos 2n=42, 41, 38, 37, 36, 35 y 34 proponiéndose una vía de diferenciación cromosómica producto de cuatro fusiones robertsonianas. Datos citogenéticos, moleculares y de cruzamientos en bioterio sugieren al 2n=42 como cariomorfo ancestral a partir del cual derivaron dos líneas: una produciendo individuos 2n=41 en muy baja frecuencia y la otra especímenes 2n=38. A partir de estos últimos, en una secuencia decreciente no al azar, aparecieron los cariomorfos 2n=37-34.

El estudio del ADN mitocondrial ha esclarecido la diversificación de grupos de roedores sudamericanos taxonómicamente complejos. El ADN mitocondrial no sufre recombinación y su estudio permite una comprensión más clara de los patrones evolutivos. Para establecer de un modo más preciso la divergencia de *Graomys griseoflavus*, se secuenció un fragmento de 400 pb del gen del citocromo b de todos los cariomorfos, provenientes de distintas localidades de Argentina. La comparación de secuencias de los animales 2n=38-34 muestra homologías del 97%. Al comparar las secuencias de 5 individuos 2n=42, se encontró en cuatro de ellos una homología del 96% y en el restante un 86%. Asimismo, la homología entre este último y el grupo 2n=38-34 fue del 96%. La comparación de las secuencias obtenidas de *G. griseoflavus* con las de *Eligmodontia typus* y *Phyllotis xanthopygus*, mostró un 85% de homología para todos los cariomorfos de *Graomys*.

El hallazgo de un ejemplar 2n=42 con un 96% de homología con el complejo 2n=38-34, estaría señalando aquellos individuos ancestrales que originaron al grupo 2n=38-34. Los



resultados muestran una clara diferenciación entre los cariomorfos  $2n=42$  y los del complejo  $2n=38-34$ , reforzando la idea de que una evolución cariotípica separada está ocurriendo entre ambos grupos, probablemente determinado un proceso especiogénico.

## 71. Efectos de las labores agrícolas sobre la abundancia y los desplazamientos de *Akodon azarae*.

Cavia R., Gómez Villafañe I., Cittadino A. E.; Miño M., Bilenca D. y M. Busch.  
Laboratorio de Ecología de Poblaciones, Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, Pabellón II, 4to piso (1428) Buenos Aires, Argentina. [rcavia@bg.fcen.uba.ar](mailto:rcavia@bg.fcen.uba.ar)

Con el objetivo de estudiar los efectos de las labores agrícolas sobre las poblaciones de *Akodon azarae*, se realizaron muestreos de captura, marcado y recaptura, antes y después de realizarse dichas labores. Las experiencias fueron llevadas a cabo en la localidad de Diego Gaynor en cuatro campos de maíz a término: dos en marzo-abril de 1998 y dos en marzo-junio de 1999; en un campo en rastrojo de maíz próximo a ser arado en agosto de 1998 y en dos campos de trigo a término desde diciembre de 1998 hasta enero de 1999. En cada muestreo se colocaron trampas Sherman que funcionaron 3 noches consecutivas alineadas cada 10 m formando cuadrados concéntricos separados 25 m unos de otros. En cada campo de cultivo los cuadrados se colocaron: debajo del alambrado (borde), en el interior del potrero (campo) y rodeando al potrero (externos). Se registró el sexo, estado reproductivo, longitud del cuerpo y peso de cada individuo capturado; asignándole una marca individual antes de ser devuelto en su estación de captura.

Luego de la cosecha del maíz se observó una disminución de las capturas en los campos ( $p < 0,05$ ), un aumento de las capturas en tres de los cuatro bordes y un aumento en un cuadrado externo ( $p < 0,05$ ). No hubo variaciones en las capturas de borde y externos después de la arada ( $p > 0,1$ ); no se capturaron individuos de la especie en el campo. Con posterioridad a la cosecha del trigo se observó un aumento en las capturas de borde ( $p < 0,05$ ) y una disminución de las capturas en uno de los campos ( $p < 0,05$ ).

Luego de las cosechas disminuye la densidad de *Akodon azarae* dentro de los campos trabajados y aumenta su densidad en los bordes y zonas adyacentes a los mismos. Es posible que una migración forzada debido a las cosechas produzca las variaciones de densidad observadas.

## 72. Jerarquías sociales en harenes de carpinchos *Hydrochoerus hydrochaeris* en cautiverio. implicancias para su cría.

Cittadino E. A, Cueto G. R. y F. O. Kravetz.  
Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA. Ciudad Universitaria, Pab. II, piso 4. (1428) Buenos Aires. [eac@bg.fcen.uba.ar](mailto:eac@bg.fcen.uba.ar)

Se realizó una experiencia en un Módulo Experimental de Cría de Carpinchos (INTA Delta Otamendi, Provincia de Buenos Aires) a fin de establecer las jerarquías sociales en cuatro harenes formados por un macho y entre 4 y 5 hembras. Se registraron las interacciones agonísticas entre los individuos cuando fueron alimentados en forma limitante con un único comedero. También se realizó un scan sampling registrándose que ejemplares estaban alimentándose. Finalizada esta etapa se agregó un segundo cebadero distante 3 m del primero y se repitió el mismo protocolo de observaciones. En los cuatro harenes se registraron interacciones agonísticas entre los ejemplares, pero solo en tres de ellos se justificó el uso de análisis estadísticos. En estos casos el macho fue el individuo dominante del harén, seguido en orden de jerarquía por una de las hembras que también dominó al resto ( $P < 0,05$ ). Se observó además la presencia de al menos una hembra muy subordinada (paria social) que fue siempre agredida por el resto de los ejemplares del corral. El ordenamiento jerárquico entre las hembras de jerarquía intermedia no resultó claro. Al pasar de uno a dos cebaderos, en dos harenes se redujeron significativamente el número total de agresiones entre los ejemplares ( $P < 0,05$ ) y las hembras dominantes incrementaron el uso de los mismos ( $P < 0,05$ ). Entre las hembras, las dominantes fueron las de mayor peso, mientras que las parias fueron las más pequeñas y en

dos harenes se observó que en el éxito reproductivo (número de crías destetadas vivas) de las hembras dominantes fue mayor que el de las subordinadas. Los resultados señalan la necesidad de proponer pautas para el manejo de esta especie en cautiverio tendientes a reducir las tensiones sociales entre las hembras, y de esta forma mejorar el éxito reproductivo de los ejemplares subordinados.

### 73. Dos citas nuevas de insectos ectoparásitos de murciélagos para la provincia de Buenos Aires.

Claps G. L.<sup>1</sup>, Autino A. G.<sup>2</sup>, Merino M. L.<sup>3</sup> y A. M. Abba<sup>4</sup>.

<sup>1,2</sup> CONICET y Facultad de Cs. Nat. e IML-UNT, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán. <sup>1</sup>INSUE (Instituto Superior de Entomología "Dr Abraham Willink"). <sup>2</sup>PIDBA (Programa de Investigaciones de la Biodiversidad Argentina). <sup>3</sup>Sección Mastozoología, Dpto. Cient. Zool. Vert. - Facultad de Cs. Nat. y Museo UNLP. <sup>4</sup>CICPBA, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata. [instlillo@infovia.com.ar](mailto:instlillo@infovia.com.ar)

En este trabajo se ofrecen dos citas nuevas de insectos ectoparásitos colectados sobre *Eumops bonariensis* y *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera, Molossidae) de la provincia de Buenos Aires. Los murciélagos fueron capturados en 1999, *E. bonariensis* a mano debajo de corteza de álamo y *T. brasiliensis* con red de niebla, y depositados en el Museo de La Plata; los ectoparásitos fueron colocados en frascos con alcohol al 70%. De *E. bonariensis* se colectó a *Hesperoctenes fumarius* (Hemiptera, Polyctenidae) de la Isla Martín García (34° 11' S - 58° 15' W), Partido de La Plata y de *T. brasiliensis* a *Sternopsylla distincta speciosa* (Siphonaptera, Ischnopsyllidae) de Cabaña San José (40° 57' S - 62° 48' W), Partido de Patagones. *Hesperoctenes fumarius* es conocida del noroeste de la Argentina (Jujuy, Salta y Tucumán) citada sobre *E. bonariensis*, *Molossus molossus* y *Promops nasutus* (todos de la familia Molossidae) y *S. d. speciosa* de Catamarca, Mendoza, Salta y Tucumán sobre *T. brasiliensis*, mientras que para Buenos Aires fue citada la otra subespecie argentina, *S. d. distincta* característica del NOA. Se incluye en la provincia de Buenos Aires a *S. d. speciosa* y *H. fumarius*, ampliándose notablemente la distribución conocida en la Argentina de ambas especies.

### 74. Ecología del pericote común *Graomys griseoflavus* en el Desierto del Monte.

Corbalán V. y R. Ojeda.

Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, GIB-IADIZA, CC 507 (5500) Mendoza, Argentina. [corbalan@lab.cricyt.edu.ar](mailto:corbalan@lab.cricyt.edu.ar) y [rojeda@lab.cricyt.edu.ar](mailto:rojeda@lab.cricyt.edu.ar)

Se estudió la fluctuación anual de la población y las distancias recorridas por el pericote común *Graomys griseoflavus* en un bosque de algarrobo (*Prosopis flexuosa*) de la Reserva del Hombre y de la Biósfera de Ñacuñán (provincia de Mendoza). El estudio se realizó desde octubre de 1983 hasta enero de 1989, en una grilla fija de 10 filas X 10 columnas con una separación de 15 metros entre las estaciones de trampeo. En cada estación se colocaron dos trampas (tipo Sherman) que estuvieron activadas de 3 a 5 noches consecutivas por mes. Se utilizó avena como cebo. Los individuos capturados fueron marcados con corte de falanges y liberados luego de su examinación. Se registró el peso, el sexo y la condición reproductiva de acuerdo a la posición de los testículos en los machos (escrotales, semiescrotales o abdominales) y el estado de las mamas (pequeñas o turgentes), de la vagina (cerrada o abierta) y la presencia de embriones por palpación en las hembras. El tamaño poblacional mensual fue estimado por enumeración directa y con el programa CAPTURE. Se observaron picos de máxima población en los meses de abril y mayo y una brusca disminución en los meses restantes. También se calcularon las distancias recorridas por los individuos adultos que fueron capturados 3 o 4 veces por período de muestreo, encontrándose que los machos ocupan un área mayor que las hembras de septiembre a febrero y éstas superan el área ocupada por los machos de marzo a agosto. Las máximas distancias alcanzadas por las hembras nunca llegaron a la magnitud de las máximas distancias alcanzadas por los machos.

Financiado parcialmente por el PID CONICET N° 336380092

### 75. Biología térmica y dieta del roedor subterráneo *Ctenomys fulvus*.

Cortés A. y E. Miranda.

Dpto. de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Serena, Chile.  
[acortes@elgui.cic.userena.cl](mailto:acortes@elgui.cic.userena.cl)

*Ctenomys fulvus* (Rodentia: Ctenomyidae) habita en una de las regiones más áridas del mundo (Salar de Atacama, Antofagasta). Encontramos que un microclima estable de los túneles, bajas tasas de pérdida de agua (EWL) y una dieta basada en raíces (gramínea, *Distichlis spicata* con 59% contenido de agua) son los principales factores que le permiten a este roedor subterráneo sobrevivir en las condiciones extremas del desierto. Gran variación circadiana de la temperatura ambiente ( $T_a$ ) fue observada en la superficie del suelo. La  $T_a$  ( $T_{a_{max}} - T_{a_{min}}$ ) diaria fue de  $37,9 \pm 0,2^\circ\text{C}$  en verano e invierno. Contrastando con la escasa variación circadiana de la  $T_a$  dentro de sus galerías que alcanzó a  $5,8 \pm 0,5^\circ\text{C}$  para dichas estaciones. La humedad relativa del aire (HR) fue entre 1,9 a 3,1% durante el día, aumentando en la noche e inicio de la mañana a un máximo de 27%. La RH de los túneles fue estable y alta (53,1 a 65,0%), independiente de las horas del día y de la estación. La EWL medida entre 10 y  $25^\circ\text{C}$  fue baja (1,26 mg/g h), un moderado aumento del 13 al 20% fue observado a  $T_a$  más altas. La baja EWL puede prevenir la deshidratación, pero por otra parte implica deficiencia en la capacidad de pérdida de calor que puede llevar a los animales a una hipertermia ( $+ 0,8$  a  $+ 1,6^\circ\text{C}$ ) a  $T_a$  de 30 a  $35^\circ\text{C}$ . Cuando la  $T_a$  durante las horas de la tarde excede  $35^\circ\text{C}$  el microclima de las galerías proporciona el único medio para evitar efectos letales de hipertermia.

Financiado: FONDECYT 596-0017.

### 76. Variación en la abundancia de roedores en cultivos estivales (maíz y soja) de agroecosistemas pampeanos.

Courtalon P., Albarracin S. y M. Busch.

Ciudad Universitaria, Pab II. 4° piso. Lab 104-63 (1428) Buenos Aires. [Pcourt@bg.fcen.uba.ar](mailto:Pcourt@bg.fcen.uba.ar)

El objetivo del presente trabajo fue estudiar las fluctuaciones en la abundancia de roedores de acuerdo al tipo de cultivo (maíz-soja) y su distribución por hábitat (borde-campo). Entre enero y julio de 1999 se realizaron muestreos bimensuales de captura-marcado y recaptura en campos de maíz y de soja. Se capturaron un total de 286 individuos, de los cuales 187 fueron capturados en campos de maíz y 99 individuos en campos de soja. La abundancia de individuos de cada especie varió de acuerdo al tipo de campo y mes de captura; registrándose un pico en maíz en el mes de junio, mientras que la soja varió probablemente debido a la presión de pastoreo luego de la cosecha.

Los campos de maíz mostraron mayor abundancia total de roedores, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney  $P > 0.05$ ). Sin embargo, *C. laucha* y *O. flavescens* fueron significativamente más abundantes en los campos de maíz que en los de soja (Mann-Whitney  $P = 0.046$  y  $P = 0.043$  respectivamente). Se observó que la abundancia de *C. laucha* en los campos de maíz aumentó desde marzo hasta fines de mayo principios de junio, produciéndose luego un descenso en julio; esto concuerda parcialmente con lo observado por otros autores para esta misma región. La abundancia de *C. laucha* en los campos de soja fluctuó de acuerdo a las características propias de cada campo. Al comparar la distribución de las capturas de cada especie entre los campos y sus bordes se observó que *A. azarae*, *C. laucha* y *O. flavescens* no mostraron variaciones significativas entre los campos de soja y maíz (Test de Fisher  $P > 0.05$ ); mientras que *C. musculinus* cambió su distribución según el tipo de cultivo, siendo más abundante en campos en los cultivos de maíz, y en bordes en los cultivos de soja (Test de Fisher  $P = 0.0251$ ).

Las variaciones en la abundancia de roedores en los campos de maíz y soja estarían posiblemente relacionadas con el tipo de cultivo; momento de la siembra (soja de primera y segunda; maíces tempranos y tardíos) y la presión de pastoreo.

### 77. Censo de vicuñas *Vicugna vicugna* en el Departamento Los Andes, Provincia de Salta.

Chavarría Szjaria S. E.<sup>1</sup>, Barquez R. M.<sup>2</sup>, Díaz M. M.<sup>2</sup>, Flores D. A.<sup>2</sup>, Sánchez M. S.<sup>2</sup> y S. Gallegos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Salta, Balcarce 388 (4400) Salta, Argentina. <sup>2</sup>PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Miguel Lillo 202 (4000) Tucumán, Argentina.

La vicuña ocupa, en la Argentina, la región altoandina puneña del oeste de las provincias de Jujuy hasta San Juan. Es una especie endémica de la región andina, de alto valor económico y cultural. Sus poblaciones necesitan ser censadas, ya que los datos cualitativos y cuantitativos conocidos en el país, son de importancia para tomar decisiones sobre conservación y aprovechamiento sustentable de la especie. Los objetivos de este estudio fueron iniciar un proceso de cuantificación de las poblaciones silvestres de vicuña para determinar las áreas de mayor densidad, determinar la estructura de las mismas y estudiar los factores ambientales directa o indirectamente relacionados con la especie. Entre el 27 de abril y el 7 de mayo de 1999 se realizó un censo en el Departamento Los Andes de la provincia de Salta, en un esfuerzo conjunto entre la Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales de esa provincia y el PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina). El Departamento Los Andes tiene una superficie de 25636 km<sup>2</sup>, representado solo por las provincias fitogeográficas Altoandina y de la Puna, en el mismo se encuentran numerosos salares y su clima es más seco comparado con otras regiones de altura como los de la provincia de Jujuy. Durante el censo, mediante recorridos de las rutas 40, 51, 129, 17, 27 y 163 y áreas aledañas, se contaron 2570 individuos en total, 180 grupos familiares, 1192 machos, 839 hembras, 208 crías y 231 indeterminados. Las áreas de mayor densidad corresponden a la Sierra de Ratones y Estación Pocitos-Olacapato.

### 78. La $\beta$ -lactoglobulina es la proteína dominante del lactosuero de venado de las pampas *Ozotocerus bezoarticus*.

De Cristóbal R.<sup>1</sup>, Uhart M.<sup>2</sup>, Van Nieuwenhove C.<sup>1</sup>, Medina M.<sup>3</sup>, Saad S.<sup>1</sup> y J. Carilla<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Cs. Naturales, UNT, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán, Argentina. <sup>2</sup>American Field Service. <sup>3</sup>Fundación Lillo, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán, Argentina. [fmfernan@networld.com.ar](mailto:fmfernan@networld.com.ar)

Las proteínas lácticas se clasifican en dos grandes grupos: las caseínas y las proteínas del lactosuero (PLS). Las PLS son heterogéneas estructural y funcionalmente, a lo que se suman las diferencias entre especies. El objetivo de este trabajo fue estudiar las proteínas lactoséricas en el cérvido *Ozotocerus bezoarticus*, sobre las cuales no hay información bibliográfica. Este rumiante silvestre se encuentra en peligro de extinción por la acción antrópica, siendo su estudio necesario para su supervivencia. Los resultados sobre sus concentraciones (en g/dL) mostraron los siguientes valores: proteínas totales 9,26; caseínas 6,62; PLS 2,64. En las corridas electroforéticas en PAGE-SDS de las PLS, se observaron 13 bandas de las cuales la de mayor intensidad (concentración  $\approx$  0,21 g/dL) corresponde a una proteína cuyo peso molecular se encuentra aproximadamente en la zona de los 18 kDa por lo que se deduce que es la  $\beta$ -lactoglobulina, lo cual fue confirmado mediante los ensayos de inmunodot utilizando anticuerpos anti- $\beta$ -Lg bovina. Las concentraciones de todas las PLS detectadas se determinaron por medio de scanning y posterior análisis densitométrico. Las otras bandas identificadas corresponden a la seroalbúmina (0,15 g/dL), a las cadenas pesadas de las inmunoglobulinas (0,11 g/dL), a las cadenas livianas de las inmunoglobulinas (0,04 g/dL), a la  $\alpha$ -lactalbúmina (0,04 g/dL) y probablemente a la lactoferrina (0,15 g/dL). Asimismo se detecta la

presencia de una proteína aún no identificada, con peso aproximado de unos 20 KDa y que se encuentra en una concentración de 0,12 g/dL. La  $\beta$ -lactoglobulina es común en la leche de los bóvidos y si bien se le han atribuido distintas funciones, no se conoce hasta el presente el verdadero papel funcional que cumple en la secreción láctea. Es notorio que también en los cérvidos estudiados, la  $\beta$ -Lg es la principal proteína del lactosuero.

#### 79. Efecto de la calidad de la dieta y la temperatura sobre el balance energético del roedor omnívoro *Akodon azarae*.

del Valle J.C. y C. Busch.

Dto. de Biología, Fac. Cs. Exactas y Naturales. Univ. Nacional de Mar del Plata, C.C.1245. Mar del Plata. [delvalle@mdp.edu.ar](mailto:delvalle@mdp.edu.ar)

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el efecto de la calidad de la dieta y variaciones de la temperatura externa sobre la eficiencia digestiva y la tasa metabólica basal del roedor omnívoro *A. azarae*. Individuos adultos fueron mantenidos en el laboratorio con un fotoperíodo 12L:12O durante cuatro semanas. Los grupos 1(n=4) y 2(n=5,control) fueron alimentados con alimento para roedores y mantenidos a 15 y 23 °C, respectivamente. El grupo 3 (n=5) fue alimentado con dieta alta en fibra y mantenido a 23 °C. Los datos obtenidos se analizaron con el test no paramétrico Kruskal-Wallis y test Dunn *a posteriori*. El largo del intestino anterior fue mayor en individuos del grupo 1 comparados con el control. El consumo diario fue mayor en individuos alimentados con celulosa que individuos control. La digestibilidad aparente fue menor en individuos alimentados con dieta alta en fibra comparados con el grupo control. El tiempo de retención de alimento fue diferente entre individuos alimentados con diferentes dietas, mientras que no hubo diferencias entre individuos mantenidos a diferentes temperaturas, pero alimentados con la misma dieta. Las dimensiones de las heces fueron diferentes entre individuos alimentados con dieta alta en fibra comparados con el grupo control. No se obtuvieron diferencias entre las tasas metabólicas. Se concluye que los individuos mantenidos con una dieta alta en fibra, la disminución en digestibilidad sería contrarrestada por un aumento en la ingesta diaria que permitiría un balance positivo de entrada de energía y nutrientes, en tanto que los individuos mantenidos a baja temperatura dicho balance se alcanzaría

#### 80. Variabilidad cromosómica en *Ctenomys* (Rodentia, Ctenomyidae) de la provincia de Corrientes (Argentina): descripción de cariotipos novedosos\*.

D'Errico R., Giménez M.D. y C.J. Bidau<sup>1</sup>.

Laboratorio de Genética Evolutiva, Fac. Cs. Ex., Qcas. y Nat., Universidad Nacional de Misiones, Félix de Azara 1552 (3300) Posadas, Argentina. <sup>1</sup>CONICET. [genevol@fceqyn.unam.edu.ar](mailto:genevol@fceqyn.unam.edu.ar)

En la provincia de Corrientes existen tres especies nominales de *Ctenomys*: *C. dorbignyi*, Contreras & Contreras 1984, *C. roigi*, Contreras 1988 y *C. perrensi*, Thomas 1898. Estudios recientes habían demostrado una elevada variabilidad cariotípica en poblaciones de dicha provincia por lo que se las incluyó en el denominado "grupo Corrientes" (Ortells *et al*, 1990; Ortells, 1995). El estudio citogenético del grupo es importante ya que probablemente los rearrreglos cromosómicos han sido centrales a la especiación dentro del género.

Se analizaron citogenéticamente 46 individuos de ocho poblaciones de la provincia de Corrientes: 1-Ea. Curuzú Laurel, 2-San Miguel, 3-Pje. Caimán, 4- Ruta pcial. N°6 (8km. al N de Sta. Rosa), 5-Mburucuyá, 6-Pago Alegre, 7-Pje. Santo Domingo y 8-Chavarría. Todas las poblaciones analizadas presentaron números diploides diferentes en un rango que abarca desde  $2n=42$  hasta  $2n=66$ . La población 1 tiene el menor número cromosómico ( $2n=42$ ) aunque un individuo presentó  $2n=43$ , siendo heterocigota para una translocación Robertsoniana. El número diploide de la población 2 fue  $2n=44$  y el de la población 3,  $2n=47$  para todos los individuos analizados. La población 4 tiene un  $2n=66$  y el par portador del NOR es polimórfico,

estando presentes los tres cariomorfos posibles para las dos variantes observadas. En las poblaciones 5, 6 y 7 de la transecta Saladas-Mburucuyá se observó un gradiente en el  $2n$  que abarca desde  $2n=51$  a  $2n=56$ . La población 8 tiene un  $2n=58$ . Los resultados obtenidos incrementan la alta variabilidad cariotípica conocida del "grupo Corrientes". Dicha variabilidad probablemente se correlacione con el ciclo climático de la región que involucra cortos períodos lluviosos y secos que provocan expansiones y retracciones de las poblaciones relacionadas con los cambios en los numerosos cuerpos de agua existentes; ésto, sumado a la alta tasa mutacional del género, daría lugar a eventos de deriva genética que favorecerían la fijación de los reordenamientos cromosómicos.

\*Financiado por FONCyT (01 00000 01205, Res. 047) y CONICET (PIP 0022, Res. N° 2851).

### 81. Microestructura del esmalte en los incisivos de algunas especies de caviomorfos fosoriales y no fosoriales.

De Santis<sup>1</sup>L., Moreira G. J. <sup>1,2</sup> y E. Justo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Cs. Naturales y Museo. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata. <sup>2</sup> Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) (1900) La Plata. <sup>3</sup> Facultad de Cs. Exactas y Naturales. Uruguay 151 (6300) Santa Rosa. La Pampa.

Se describe la microestructura del esmalte en el roedor fosorial *Ctenomys talarum* y en dos especies no fosoriales, *Lagostomus maximus* y *Dolichotis patagonum*.

Se tomaron fotografías con microscopio electrónico de barrido (MEB). En cada fotograma se tomaron las siguientes medidas: esmalte total (ET), esmalte interno (EI), esmalte externo (EE), calculado como la diferencia entre ET y EI, ángulo de inclinación de las bandas de Hunter-Shreger ( $\alpha$ ), espesor de cada banda (AB), número de prismas por banda (N), ancho de la banda (AB) y se calculó el índice de esmalte (IE)=EE x 100/ET.

La microestructura está caracterizada por presentar dos capas bien delimitadas, siendo la porción externa (EE) más delgada que la interna (EI) y constituida por varios prismas. La EI presenta una matriz interprismática (MIP) integrada por prismas con diferente grado de inclinación respecto de las bandas de Hunter-Shreger (HSB) y zonas de transición, donde los prismas de cada banda se curvan hacia la próxima, interceptando más que una HSB. Estas últimas están formadas por un número variable de prismas cuya inclinación es ligeramente mayor a la de la banda en conjunto.

Para *C. talarum* la media del IE= 22.4%, ET=168.53 $\mu$ , EI=131.22 $\mu$ , EE=37.31 $\mu$ , ( $\alpha$ )= 38.91°, 3 prismas por banda y AB=15,66 $\mu$ ; para *L. maximus* la media del IE=18,99%, ET=280,81 $\mu$ , EI=227,42 $\mu$ , EE=53,4 $\mu$ , ( $\alpha$ )=33,36°, 6 prismas por banda, AB=32 $\mu$ . y para *D. patagonum* la media del IE=25,92%, ET=247,33 $\mu$ , EI=183,23 $\mu$ , EE=64,10 $\mu$ , ( $\alpha$ )=32,50°, 8 prismas por banda y AB=41,12 $\mu$ . En el EI de *L. maximus* y *D. patagonum* la MIP forma ángulos agudos con respecto a las HSB y carece de zonas de transición; mientras que en *Ctenomys* el EI presenta zonas de transición y la MIP es rectangular respecto a las HSB. Estos últimos caracteres, propios de los Octodontoidea, se han interpretado como una adaptación para reforzar el esmalte y evitar la propagación de rupturas.

### 82. Eficiencia de la regulación y conservación de agua de *Eligmodontia*.

Díaz G. B. <sup>1</sup>, Cortés A. <sup>2</sup> y R. A. Ojeda<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA, CC 507 (5500) Mendoza, Argentina. [gdiaz@lab.cricyt.edu.ar](mailto:gdiaz@lab.cricyt.edu.ar). <sup>2</sup> Departamento de Biología, Universidad de la Serena, Casilla 599, La Serena, Chile. [acortes@elqui.cic.userena.cl](mailto:acortes@elqui.cic.userena.cl)

El género *Eligmodontia* está ampliamente distribuido en regiones áridas. Estudios previos demuestran su alta capacidad renal para conservar agua. En el presente trabajo analizamos la evaporación pulmocutánea, morfología y función renal de *Eligmodontia* procedente de tres

localidades del desierto del Monte central. La orina fue colectada en campo y laboratorio. En laboratorio se suministró una dieta con agua preformada ad libitum (LH) y una dieta con semillas de girasol (DS). Se midió el tamaño renal y se calcularon los índices que relacionan la corteza y médula. Se midió la evaporación pulmocutánea con un sistema de flujo abierto a diferentes temperaturas ambientales.

Los índices renales (RMT:11.45 , M/C: 7.98; M/C: 6.01, PMT: 88.02 , RMA: 1.61) de *Eligmodontia* no difieren entre las poblaciones procedentes de Telteca, Ñacuñán (Pcia. Mendoza) y Talampaya (Pcia. La Rioja). La evaporación pulmocutánea (mg de agua/g h) y la temperatura corporal no difieren entre las poblaciones de Telteca y Ñacuñán. La concentración urinaria media (3232 mosm/l) de *Eligmodontia* no difiere entre las poblaciones de Telteca y Ñacuñán. Sin embargo la concentración urinaria máxima es diferente (8612mosom/l para Ñacuñán y 6667mosom/l para Telteca). (Parcialmente financiado por CONICET, PIP # 4684).

### 83. Análisis preliminar del género *Bolomys* (Rodentia: Muridae) en el noroeste de Argentina.

Díaz M. M., Barquez R. M. y J. P. Jayat.

PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina) y CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Argentina; Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán, Argentina.

Hasta el momento solo se había mencionado, para el noroeste de Argentina, la presencia de dos especies del género *Bolomys* (*B. lactens* y *B. orbus*), con escasos registros conocidos de distribución. El ejemplar citado previamente como *B. orbus* para la provincia de Tucumán, es reidentificado en la presente comunicación como *B. lenguarum*. Algunos autores consideran que *B. lenguarum* es sinónimo de *B. lasiurus*, pero la examinación de los tipos en el BMNH nos permitió establecer que dichas taxa presentan diferencias que permiten soportar la idea de que *B. lenguarum* es una especie válida, diferente de *B. lasiurus*. Recientemente hemos colectado una serie de ejemplares en la provincia de Tucumán, que presentan un aspecto externo similar al de *B. lenguarum*, pero con diferencias craneales tan marcadas que indican que se trata de una tercera especie del género para el noroeste de Argentina, que no coincide con ninguna de las descripciones de las especies reconocidas hasta el momento. Consecuentemente consideramos que podría tratarse de una especie aún no descrita y que en el material examinado del noroeste del país se diferencian claramente tres especies de *Bolomys*.

Se presentan descripciones de las tres formas, comparaciones con otras especies del género, morfometría y localidades de colecta.

### 84. La abundancia poblacional de *Calomys venustus* (Rodentia, Muridae) y su relación con la temperatura ambiental.

Ferrario G., Provencal M.C. y J.J. Polop.

Dpto. de Cs. Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. Agencia Postal N°3 (5800) Río Cuarto, Argentina.

El objetivo de este trabajo es determinar la relación entre la abundancia poblacional de *C. venustus* con la temperatura media decádica (TMDD), la temperatura mínima media decádica (TMNDD), la temperatura del suelo decádica (TSD) y con la duración de la estación reproductiva. Los muestreos se realizaron en la zona rural de Chucul (Río Cuarto, Córdoba) en el período 1982 - 1997. Para estimar la abundancia poblacional (IDR) se utilizaron líneas de remoción, ubicadas en el terraplén del ferrocarril y bordes de cultivos (1982 - 1990) y una grilla de captura, marcado, suelta y recaptura en el terraplén del ferrocarril (1990 -1997). La duración del período reproductivo se determinó a través de detección de preñez en las hembras y de la edad de los juveniles reclutados. Se analizaron también las variables de temperatura con los IDR desfasados en 3 meses. Se construyeron matrices de correlación entre las temperaturas y



los IDR.. Se registraron variaciones de abundancia estacionales y variaciones interanuales, donde se pudieron reconocer tres fases de incremento, tres de pico y 3 fases de declinación poblacional. Para cada variable térmica (TMDD, TMNMDD, TSD), correspondiente al período reproductivo, se aplicó un ANOVA unifactorial, considerando como factor las variaciones interanuales. Se observaron diferencias significativas de las TMDD y TMNMDD entre las fases de pico y las fases de incremento poblacional ( $p < 0.05$ ). Además, se observó que los períodos reproductivos más largos coincidieron con los años de pico poblacional. Las variaciones térmicas estarían relacionadas con las fases poblacionales interanuales.

### 85. Morfología del Gato Andino *Oreailurus jacobita*; comparación con Gatos de las Pampas del Altiplano.

García-Perea, R.

Museo Nacional de Cs. Naturales, C/ J. Gutiérrez Abascal 2, Madrid 28006, España.  
[mcng310@mncn.csic.es](mailto:mcng310@mncn.csic.es)

Recientes expediciones en busca del desconocido Gato Andino, *Oreailurus jacobita*, se han encontrado con dificultades para identificar correctamente avistamientos, pieles rellenas y cráneos potencialmente asignados a dicha especie. Esta situación se debe a la escasez de información disponible sobre la apariencia externa y las características craneales de esta especie. Con el objeto de resolver estos problemas, se ha realizado un estudio destinado a la elaboración de una clave morfológica que permitiera diferenciar ejemplares de *O. jacobita* de los otros pequeños félidos silvestres del altiplano, es decir, Gatos de las Pampas (género *Lynchailurus*). Se han examinado en total 44 especímenes de *O. jacobita*, así como 50 ejemplares de *L. pajeros* y 27 de *L. colocolo*, conservados en diferentes museos americanos y europeos. Los resultados indican que *O. jacobita* es, en promedio, un 12% más grande que *Lynchailurus*. Los principales caracteres externos que distinguen al Gato Andino son: cola larga con pelaje espeso mostrando 6-9 anillos anchos y oscuros, manchas de los flancos color pardo amarillento y ordenadas en series verticales, rinario de color negro, ausencia de cresta dorsal de pelos eréctiles, y ausencia de anillos oscuros en las extremidades anteriores. Los cráneos de *O. jacobita* son también más grandes, mostrando en vista lateral un perfil fronto-nasal plano, también tienen la cámara anterior de la bulla timpánica muy grande y carecen de cresta lingual en los caninos superiores.

### 86. Estructura del estómago en *Akodon azarae* y *Calomys musculinus* (Rodentia; Muridae).

Gial C., Fernández N., Bianco V. y R. Rouaux.

Histología Animal, Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Uruguay  
 151 (6300) Santa Rosa. La Pampa, Argentina. [ybianco@exactas.unlpam.edu.ar](mailto:ybianco@exactas.unlpam.edu.ar)

La presente contribución trata la estructura macroscópica e histológica del estómago en *Akodon azarae* y *Calomys musculinus* (Rodentia, Muridae) presentes en el monte de calden (*Prosopis caldenia*) en la Provincia de La Pampa.

Los especímenes utilizados en este trabajo se obtuvieron en una parcela del Campo de Enseñanza de la Universidad Nacional de La Pampa (36° 37' S, 64° 18' O), por medio de transectas lineales servidas con trampas de captura viva. Los ejemplares capturados se identificaron por sus caracteres externos y craneanos.

El estómago fue fijado en formol 7% durante 24 horas. El material se conservó en alcohol 50°. Los estómagos se dividieron en mitades simétricas, conservándose una como material de referencia e incluyéndose la restante en parafina para realizar cortes histológicos, con espesores de 10  $\mu$  para propósitos generales, utilizando la técnica corriente de Hematoxilina y Eosina. Sobre el material de referencia se tomaron las siguientes medidas: longitud total del estómago, altura de la cámara glandular y altura de la cámara aglandular, para estimar la

superficie correspondiente a cada una de las cámaras. En las preparaciones microanatómicas se midió, con ocular micrométrico, el espesor de la pared de las cámaras.

Las superficies obtenidas variaron desde 0.1979 cm<sup>2</sup> a 0.8252 cm<sup>2</sup> en la cámara glandular y desde 0.1763 cm<sup>2</sup> a 0.8632 cm<sup>2</sup> en la cámara aglandular de *Akodon azarae*. Para *Calomys musculinus* variaron desde 0.0217 cm<sup>2</sup> a 1.0181 cm<sup>2</sup> y desde 0.0814 cm<sup>2</sup> a 0.9038 cm<sup>2</sup> para las cámaras glandular y aglandular respectivamente.

Los espesores de las tunicas variaron desde 775.8 µ a 999.92 µ en la cámara glandular y desde 137.92 µ a 288.08 µ en la cámara aglandular de *A. azarae*, mientras que para *C. musculinus* variaron desde 275.84 µ a 1393 µ en la cámara glandular y desde 241.36 µ a 637.89 µ en la aglandular.

### **87. Patrones de forrajeo de *Leptonycteris curasoae* y *Choeronycteris mexicana* en condiciones experimentales: consecuencias para la dispersión de las semillas de cactáceas columnares.**

Godínez-Alvarez H., Valiente-Banuet A. y A. Rojas-Martínez.  
Laboratorio Ecología de Comunidades de Zonas Áridas. Instituto de Ecología, Universidad Autónoma de México. Ap. Postal 70-275, C. P. 04510, México D. F.

Los patrones de forrajeo de los animales frugívoros son uno de los principales aspectos que afectan la dispersión de las semillas y, por tanto, el éxito reproductivo de las plantas. Entre las características que afectan el forrajeo y los patrones de depositación de las semillas se encuentran la frecuencia de visitas, el número de semillas removidas por visita, el tratamiento dado a la semilla en el tracto digestivo y los patrones de movimiento de los frugívoros. Los frutos de un gran número de especies de cactáceas columnares del centro de México son consumidos por una amplia variedad de aves y murciélagos, entre los que se encuentran *Leptonycteris curasoae* y *Choeronycteris mexicana* (Phyllostomidae, Glossophaginae). Dado que el reclutamiento de nuevos individuos en estas plantas depende de la dispersión de las semillas a sitios seguros ubicados debajo de la copa de árboles y arbustos, es necesario determinar si el comportamiento de forrajeo favorece la dispersión de las semillas a los sitios favorables para la germinación y el establecimiento. En este trabajo se presentan los resultados de observaciones realizadas en exclusiones para evaluar los posibles efectos del comportamiento de forrajeo de estas dos especies de murciélagos sobre la dispersión de semillas de la cactácea columnar *Neobuxbaumia tetetzo*. En particular, determinamos la frecuencia de visitas, la duración de los periodos de forrajeo y la forma de consumo de los frutos (*i. e.* si las semillas pasan a través del tracto digestivo). Los resultados obtenidos sugieren que *L. curasoae* y *C. mexicana* potencialmente pueden dispersar las semillas lejos de las plantas de alimentación depositándolas debajo de sus perchas. Considerando que los sitios de pecha en condiciones naturales incluyen árboles y arbustos, los patrones de forrajeo pueden promover el reclutamiento de nuevos individuos.

### **88. Polimorfismos en longitud de fragmentos de restricción en poblaciones de *Calomys musculinus*.**

González Ittig R. E. y C. N. Gardenal.  
Cátedra de Química Biológica, Fac. de Cs. Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. CC 35, Suc. 16 (5016) Córdoba. [ngardenal@biomed.fcm.unc.edu.ar](mailto:ngardenal@biomed.fcm.unc.edu.ar)

Como parte de las investigaciones sobre patrones de colonización en poblaciones de *Calomys musculinus*, hemos iniciado el estudio del polimorfismo en longitud de fragmentos de restricción (RFLP) de la región D-loop del ADN mitocondrial.

Se utilizaron 62 individuos de las poblaciones de San Pedro (provincia de Buenos Aires), Uranga y Maciel (provincia de Santa Fe), Molinari y Laguna Larga (provincia de Córdoba).

Mediante la técnica de PCR se amplificó la región que comprende una pequeña parte del gen de citocromo b y el origen de replicación (D-loop), utilizando primers universales para vertebrados. El producto resultante se trató con enzimas de restricción que reconocen secuencias de 4 a 6 nucleótidos. Se probaron 55 enzimas de las cuales 18 reconocieron secuencias de corte. De éstas, solo se obtuvo polimorfismo con las enzimas *Rsa I*, *Taq I*, *Aci I*, *Mse I* y *Hae III*.

Se detectaron 17 haplotipos diferentes. Los haplotipos 1 y 2 se encontraron en todas las poblaciones. El haplotipo 8 está presente en San Pedro y Uranga. De los 14 haplotipos restantes, cuatro son propios de Uranga, cuatro de San Pedro, dos de Molinari y cuatro de Laguna Larga. Maciel es la única población que no presenta haplotipos exclusivos. La ampliación de estos estudios a un mayor número de poblaciones permitirá analizar patrones de colonización y niveles actuales de flujo génico en *C. musculus*.

Las enzimas *Rsa I* y *Taq I* permitieron diferenciar claramente, al igual que otros marcadores moleculares, ejemplares de *Calomys laucha*, *Calomys venustus* y *Calomys musculus*.

### 89. Estudio de la secreción láctea de los armadillos *Chaetophractus villosus* y *C. vellerosus*.

Hernandez M.<sup>1</sup>, Casanave E.<sup>2</sup> y F. Fernandez<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Fundación Miguel Lillo, <sup>2</sup> Cat. Fisiología Animal y CONICET-Depart. de Biología, Bioquímica y Farmacia, U.N.Sur - Bahía Blanca. <sup>3</sup>Fac. de Cs. Nat. U.N.Tucuman.

[fmfernand@networld.com.ar](mailto:fmfernan@networld.com.ar)

Los Edentados constituyen un grupo muy interesante, debido a su probable posición basal en los Euterios y a su heterogeneidad morfológico-funcional. La información actual sobre su lactación es escasa, y no hay información sobre los tipos de proteínas lácteas en los dasipódidos. El objetivo de este trabajo fue determinar las características de lactoproteínas de dos especies de dasipódidos: *Chaetophractus villosus* y *Chaetophractus vellerosus*, con especial referencia a los aspectos cualitativos de las proteínas. Se utilizaron muestras pertenecientes a la Cátedra de Fisiología Animal de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. Los valores encontrados para los principales componentes de la leche de *Ch. villosus* fueron (g/dL): PT: 7,83; PLS: 4,14; Cn: 3,69; Glu: 4,44; Lip: 8,23. Se realizaron para ambas especies electroforesis en PAGE-SDS. Las PLS presentan un patrón de bandas similar, con 12 bandas para *Ch. villosus* y 13 para *Ch. vellerosus*. La  $\beta$ -lactoglobulina presenta una concentración de 1,28 g/dL y 0,63 g/dL, respectivamente y un peso molecular de  $\approx$  15 KDa, que es menor al encontrado en especies cercanas como *M. tridactyla* ( $\approx$  16,2 Kda). Asimismo, también es inferior a los registrados entre grupos más lejanos como los bóvidos ( $\approx$  18 Kda). En cuanto a las caseínas ambos dasipódidos cuentan con 8 bandas de distinta intensidad, entre las cuales se destacan tres por su mayor importancia. Los resultados muestran que las lactoproteínas de ambos dasipódidos presentan características propias y muy similares entre sí, pero con diferencias respecto a las de mirmecofágidos, de manera que constituyen buenos marcadores para caracterizar los grupos, y su apreciación es de valor biológico pues evidenciarían distintas funciones atribuibles a las proteínas observadas que no tienen correspondencia con las conocidas en otras especies de mamíferos.

### 90. Primer registro de *Bolomys lactens* y *Neotomys ebriosus* (Rodentia: Muridae) para la Provincia de Salta, Argentina.

Jayat J. P., Barquez R. M., Miotti D. y G. Namen.

PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán. [pidbatuc@infovia.com.ar](mailto:pidbatuc@infovia.com.ar)

A pesar de las numerosas publicaciones existentes, el conocimiento de la fauna de micromamíferos del noroeste de Argentina es escaso. Sin embargo, en los últimos años se

están realizando aportes interesantes al conocimiento de la distribución y otros aspectos de numerosas especies de la región. A medida que se intensifican los muestreos de áreas anteriormente desconocidas y se profundiza en el estudio de especímenes de colecciones, esto se hace cada vez más evidente.

En el curso de investigaciones realizadas en la Provincia de Salta hemos registrado dos géneros y dos especies, *Bolomys lactens* y *Neotomys ebriosus*, que no se habían citado con anterioridad.

La distribución de *N. ebriosus* se extiende desde el centro de Perú hasta San Juan en Argentina, y sus registros son extremadamente escasos (siete para Perú, dos para Chile, nueve para Bolivia y cuatro para Argentina) y restringidos a ambientes de puna y altoandino por encima de los 3000 m de altitud. Nuestro hallazgo representa el primer registro puntual para la provincia y se encuentra en un ambiente atípico para la especie. El único ejemplar, una hembra juvenil, fue capturado en pastizales de neblina ubicados en la cabecera de las Yungas a una altura de aproximadamente 2700 m.

*Bolomys lactens* tiene una distribución conocida restringida al centro y sur de Bolivia y el noroeste de Argentina, de donde se conocen apenas 10 registros (seis para Bolivia y cuatro para Argentina). Al igual que para *N. ebriosus* esta especie fue considerada probable para la Provincia de Salta, pero no fehacientemente registrada hasta la actualidad. En este caso obtuvimos una serie de 15 ejemplares, 6 machos y 9 hembras entre los que se encuentran juveniles y adultos.

## 91. Relación entre la diversidad de mamíferos y el hábitat de bosque y su contención en áreas protegidas, en la provincia de Córdoba.

Kufner M. y L. Giraudó.

CONICET y U. N.C. Av. Vélez Sarsfield 299 (5000) Córdoba. [bkufner@gtwing.efn.uncor.edu](mailto:bkufner@gtwing.efn.uncor.edu)

En Córdoba las sierras y las áreas chaqueñas, con una gama amplia de condiciones climáticas, vegetacionales y altitudinales, constituyen las regiones de mayor mastodiversidad, disminuyendo ésta hacia el Este y el Sur provinciales. Esta diversidad se compone de 70 especies: 28 Roedores, 15 Quirópteros, 5 Marsupiales, 7 Xenartras, 12 Carnívoros y 3 Artiodáctilos. La mayoría estaría presente en alguno de los tipos de bosque natural, donde la intervención del hombre ha producido la reducción continua debido a tala, desmonte, reemplazo por cultivos, sobrepastoreo, incendios y otras modificaciones, disminuyendo la disponibilidad de este hábitat para la fauna. Si bien en estos sistemas existen varias reservas provinciales, las mismas no garantizan *per se* su conservación ni la de la fauna relacionada. La degradación podría afectar irreversiblemente la contribución de los mamíferos -no pocos en situación poblacional riesgosa- a la biodiversidad provincial. El presente es un aporte preliminar de un proyecto cuyo objetivo consiste en relacionar la distribución de la diversidad actual de mamíferos con el hábitat de bosque y considerar su contención en áreas protegidas, en la provincia de Córdoba. Aproximadamente un 59% del elenco provincial de mamíferos utiliza el bosque de manera exclusiva o no. Ocho de las 12 áreas protegidas de la provincia se encuentran ubicadas en el N y NW de Córdoba: las reservas de Chancaní, La Quebrada de Río Ceballos, Vaquerías, Monte de las Barrancas, Bañados del Río Dulce y Laguna de Mar Chiquita, Cerro Colorado, El Suquía y el parque nacional Quebrada del Condorito. Los inventarios sistemáticos sobre la diversidad faunística son escasos en estas áreas; la presente contribución aporta datos referidos a las tres primeras. Las estimaciones preliminares del proyecto indican que la cobertura aproximada del hábitat de bosque -con distintos grados de degradación- alcanzaría 80% en Chancaní, 20% en La Quebrada de Río Ceballos y 28% en Vaquerías; por su parte la mastodiversidad de bosque contenida en estas tres áreas, hasta el momento registra 20 especies (49% del total provincial de mamíferos de bosque), ocho en estado poblacional vulnerable. Asimismo, de la diversidad total de mamíferos de la provincia, entre el 20 y el 25% estaría contenida en las reservas estudiadas.

## 92. Estudio de los ácaros y pulgas parásitos de roedores sigmodontinos de La Rioja y del noroeste argentino.

Lareschi M.<sup>1</sup>, Autino A. G.<sup>2</sup>, Díaz M. M.<sup>3</sup> y R. M. Barquez<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores), Calle 2 N° 584 (1900) La Plata. [cepave@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:cepave@museo.fcnym.unlp.edu.ar) <sup>2,3,4</sup>CONICET y PIDBA (Programa de Investigaciones de la Biodiversidad argentina), Facultad de Cs. Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT, Miguel Lillo 205 (4000) Tucumán.

En este trabajo se estudian las especies de ácaros (Acari: Dermanyssoidea) y pulgas (Siphonaptera) que parasitan a los roedores sigmodontinos de las provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta y Tucumán. Se examinaron los ectoparásitos asociados a las siguientes especies huéspedes: *Akodon aliquantulus*, *A. alterus*, *A. caenosus*, *A. simulator*, *A. spegazzinii*, *A. toba*, *Abrothrix illuteus*, *Graomys domorum*, *G. griseoflavus chacoensis*, *Oligoryzomys chacoensis*, *O. destructor*, *O. longicaudatus* y *Oryzomys russatus*. Los ectoparásitos se fijaron en solución para ectoparásitos; los ácaros se aclararon en lactofenol y se prepararon en el medio de Hoyer; las pulgas se aclararon en potasa, se diafanizaron en creosota y se montaron en bálsamo de Canadá, para su posterior identificación taxonómica. Se determinaron las siguientes especies de ácaros: *Androlaelaps fahrenheitzi*, *A. rotundus*, *Eulaelaps stabularis*, *Laelaps manguinhos* y *L. paulistanensis* (Laelapidae), y *Ornithonyssus bacoti* (Macronyssidae); y de pulgas: *Craneopsylla minerva minerva* (Stephanocircidae), *Polygenis axis axis* (Rhopalopsyllidae) y *Neotyphloceras crassispina crassispina* (Hystrichopsyllidae). Los resultados preliminares permiten ampliar la nómina de huéspedes para los siguientes ectoparásitos: *C. m. minerva* (*A. aliquantulus*, *A. caenosus*, *A. toba*, *A. simulator*, *A. spegazzinii*, *G. domorum*, *O. russatus*, *O. destructor*, *O. chacoensis*); *P. a. axis* (*A. simulator* y *O. russatus*); *N. c. crassispina* (*A. alterus* y *G. griseoflavus chacoensis*); *A. fahrenheitzi* (*A. simulator* y *O. russatus*); *A. rotundus* (*A. aliquantulus* y *A. spegazzinii*); *L. manguinhos* (*O. russatus*); *L. paulistanensis* (*O. destructor*); *E. stabularis* (*A. spegazzinii*); y *O. bacoti* (*A. aliquantulus*). Asimismo se amplía la distribución geográfica de los siguientes ectoparásitos: *A. fahrenheitzi* (Jujuy y Salta), *L. manguinhos* (Jujuy), *P. a. axis* (Jujuy), *N. c. crassispina* y *C. m. minerva* (La Rioja).

## 93. Morfología de los ciegos de *Calomys musculinus* y *Graomys griseoflavus*.

C.H. López Moreno.

Histología Animal, Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Uruguay 151 (6300) Sta. Rosa, Argentina. [lopezmor@ssdnet.com.ar](mailto:lopezmor@ssdnet.com.ar)

El presente trabajo trata los ciegos intestinales de *Calomys musculinus* y *Graomys griseoflavus* (Rodentia, Muridae). Se analizan la morfología de los órganos, se brindan algunos datos morfométricos y detalles sobre la microanatomía. El material proviene del Campo de la Universidad Nacional de La Pampa. Se obtuvo mediante transectas, con estaciones cada 10 m, con trampas de captura viva. Se determinó la especie a la que pertenecían por caracteres externos y craneanos. Los ciegos se fijaron en formol al 7% y se conservaron en alcohol 50°. Los órganos se dividieron en sentido longitudinal, una mitad se utilizó para estudiar la morfología externa e interna. La otra parte se destinó a estudiar la microanatomía, incluyéndosela en parafina y cortándola a 10 µ. Se las tiñó con Hematoxilina y Eosina. Las medidas externas se tomaron con calibre micrométrico y las de las tunicas con ocular micrométrico.

El ciego de *Graomys griseoflavus* tiene una longitud de 79 mm y un ancho máximo de 9.8 mm. La cara interna presenta tres grupos de trabéculas: uno anterior, otro en la zona media y el tercero en el extremo posterior. Entre estos, se encuentran trabéculas aisladas. En cuanto a la microanatomía, la "*muscularis mucosae*" es poco visible, no distinguiéndose mucosa de submucosa. La túnica muscular presenta tres capas de músculo, la interna es circular, longitudinal la media y circular la externa. El espesor total es de 237.5 µ. En *Calomys*

*musculus* la longitud total es de 20.65 mm, con un ancho máximo de 5.3 mm. Presenta trabéculas en toda su extensión, con distribución uniforme. En las paredes, no se distingue la "muscularis mucosae" y las tunicas mucosa y submucosa, tienen un espesor de 130  $\mu$  en total. La túnica muscular tiene dos capas, la interna circular y la externa longitudinal, su espesor es de 145  $\mu$ .

#### 94. La alimentación del gato andino en cinco sitios del noroeste de Argentina: un análisis preliminar.

Lucherini M., Merino M.J. y M. Ciuccio

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. luengos@criba.edu.ar

El gato andino, *Oreailurus jacobita*, es una de las especies de carnívoros más amenazadas y menos conocidas de Latinoamérica. Hasta ahora sus hábitos alimenticios no han sido estudiados. En el curso de dos campañas de relevamiento en la región del propuesto Parque Nacional Anconquija, se muestrearon, en búsqueda de evidencias de carnívoros, 5 áreas en las Prov. de Tucumán, Salta y Catamarca, entre 3200 y 4500 msnm. El 68% de las 930 heces de carnívoros, encontradas en 259 sitios distintos, fue atribuido a gatos. El hallazgo de un cráneo de *O. jacobita*, los resultados de las encuestas con los lugareños y las características de los signos de presencia hacen pensar que las heces de gatos que encontramos pertenecen a *O. jacobita*. Este estudio preliminar sobre la alimentación del gato andino se basa en el análisis de una submuestra de 93 heces recolectadas en las 5 áreas (mínimo=10, máximo=37).

Los vertebrados constituyeron casi la totalidad del contenido de las fecas, encontrándose restos vegetales solo en 3 muestras. Los pequeños mamíferos (roedores, en su gran mayoría), resultaron la principales categoría trófica, tanto en frecuencia (95.7%) como por su volumen estimado (61.6%) en las heces. Las otras presas halladas fueron los chinchillones, *Lagidium viscacia* (60.2% de ocurrencia y 31.3% del volumen), y las aves (48.4% y 6.6%, respectivamente). Aún cuando se encontraron diferencias entre áreas de muestreo, estas no llegaron a afectar las proporciones relativas de estos ítems en la alimentación. Sin embargo, estos resultados subestiman la importancia de los chinchillones en la dieta del gato andino. Si tenemos en cuenta su peso corporal (1.5 kg), es probable que nuestros datos indiquen que este roedor es la presa principal de *O. jacobita* en la región de muestreo y confirmen la importancia de los chinchillones en la ecología de esta especie.

#### 95. El gato guiña en Argentina: un primer relevamiento ecológico.

Lucherini M., Merino M. J. y L. Soler.

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cát. Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. luengos@criba.edu.ar

La razón por la cual el gato guiña *Oncifelis guigna* es considerado amenazado, tanto a nivel nacional como internacional, es que se supone tenga una estricta asociación con la foresta húmeda andino-patagónica. Sin embargo, su distribución y ecología en Argentina es casi desconocida.

Este trabajo presenta los primeros resultados de nuestro proyecto sobre *O. guigna* en Argentina, apoyado por la Administración de Parques Nacionales. En el curso de dos campañas, se recorrieron 7 áreas, en los Parques Nacionales Los Alerces y Nahuel Huapi. El método utilizado permitió registrar la presencia de evidencias de pequeños gatos en ambos Parques. Las observaciones directas por parte de guardaparques y el hallazgo de una cría muerta de guiña parecen indicar que las evidencias halladas pertenecen a esta especie. Se

está tratando de verificar esta hipótesis a través del análisis genético de las muestras fecales halladas.

De los 94 sitios con evidencias, el 17% fueron de gatos, el 50% de zorro colorado *Pseudalopex culpaeus* y el 33% de zorrino *Conepatus chinga*. Estos datos hacen pensar que los gatos serían los pequeños carnívoros menos abundantes de la región. Sin embargo, en algunos sectores, las evidencias de gatos fueron relativamente abundantes. Esto podría estar en relación con su mayor selectividad de hábitat. La mayor parte de los sitios de zorro se encontraron a lo largo de caminos o senderos, los de zorrino en cuevas, y el 78% de los de gatos en relación con árboles (mayormente grandes coihues). Las evidencias de gato fueron encontradas casi exclusivamente en áreas de foresta más madura, prefiriéndose los parches abiertos con fuertes pendientes y evitándose aquellos alterados por las actividades humanas y más cerrados.

Nuestros resultados parecerían apoyar la hipótesis de la importancia para la conservación de *O. guigna* de los ambientes de foresta madura, con árboles viejos de gran tamaño.

#### 96. Distancia recorrida y velocidad de desplazamiento de *Ctenomys talarum* en condiciones de cautiverio.

Luna F., Antinuchi C. D. y C. Busch.

Lab. Ecofisiología. Facultad de Cs. Exactas y Naturales. U.N.M.D.P. CC 1245 (7600) Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. [fluna@mdp.edu.ar](mailto:fluna@mdp.edu.ar)

*Ctenomys* es un género de roedores subterráneos que desarrollan la mayoría de sus actividades dentro de las cuevas. La actividad locomotora de la mayoría de los individuos de *C. talarum* es arrítmica y no está afectada por las variaciones en el fotoperíodo y la temperatura ambiental. Sin embargo se desconoce si existe algún patrón en las distancias recorridas o en las velocidades máximas en función del fotoperíodo. En este trabajo se evaluó la distancia recorrida y la velocidad máxima de desplazamiento de individuos de *Ctenomys talarum* bajo condiciones seminaturales (LO:12:12) y controladas (LO:0:24) de fotoperíodo. 24 individuos adultos de *C. talarum* fueron capturados con trampas de captura viva en la localidad de Mar de Cobo (Pcia. de Buenos Aires). Con el fin de medir la distancia recorrida y la velocidad máxima se construyó un sistema de galerías artificial de 3.5 m largo, con caños de PVC opaco de 0.9 m de diámetro. La distancia y la velocidad fue registrada mediante el cierre, producido por el paso de los animales, de microinterruptores dispuestos en el piso de las galerías. Cada individuo fue mantenido en el sistema de medición durante 24 h continuas en las condiciones de laboratorio ya indicadas. No se observaron diferencias significativas en la distancia recorrida dentro del sistema de galerías en condición seminatural ( $163,183 \pm 39,184$  m) y controlada ( $131,250 \pm 41,139$  m) de fotoperíodo, además no se observaron diferencias entre sexos (ANOVA, medidas repetidas, g.l.=1,  $F=3,867$ ,  $n=12$ ,  $p=0,084$ ). De igual manera, no se observaron diferencias en la velocidad máxima observada en condiciones de LO:12:12 ( $0,751 \pm 0,022$  m/s) y de LO:0:24 ( $0,747 \pm 0,025$  m/s), ni entre los sexos en cada condición (ANOVA, medidas repetidas, g.l.=1,  $F=0,013$ ,  $n=12$ ,  $p=0,908$ ). La distancia promedio recorrida y la velocidad máxima observada no estarían determinadas, al igual que la actividad locomotora, por el fotoperíodo.

#### 97. Evaluación de componentes del fitness en individuos de *Akodon azarae* y *Calomys laucha* en un sistema campo-borde.

Manrique V., K. Hodara y M. Busch.

Laboratorio de ecología de poblaciones, Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Pab. II, 4° piso, Lab. 104. [anama@arnet.com.ar](mailto:anama@arnet.com.ar)

Con el objeto de poner a prueba las teorías de Distribución Ideal Libre y Despótica, se evaluaron diferentes componentes del fitness individual en dos especies de roedores (*Akodon*

*azarae* y *Calomys laucha*) que habitan los agroecosistemas pampeanos. Se seleccionó un campo de maíz donde se instaló una grilla de trapeo de 168 trampas Sherman de captura viva ubicadas en tres hábitats distintos: a) borde externo; b) campo periférico y c) campo central. Se realizaron muestreos mensuales de captura-marcado y recaptura desde Noviembre de 1998 hasta Julio de 1999. En cada estación de trapeo, se instalaron nidos artificiales que fueron revisados cada 15 días durante todo el período de muestreo. Los registros individuales fueron analizados en tres períodos distintos: reproductivo precosecha (Noviembre-Marzo), reproductivo postcosecha (Abril-Mayo) y no reproductivo invernal (Junio-Julio). Los individuos de *A.azarae* seleccionaron los bordes durante los tres períodos considerados ( $p < 0.001$ ). Por su parte, los individuos de *C.laucha* usaron selectivamente el campo central en el período precosecha ( $p = 0.016$ ), mientras que en los períodos de postcosecha e invernal seleccionaron el campo periférico ( $p = 0.027$  y  $p = 0.018$ ). Sin embargo, la proporción de hembras de *C.laucha* durante la precosecha predominó en el campo periférico ( $p = 0.0084$ ); mientras que en postcosecha e invernal, no hubo diferencias significativas entre hábitats ( $p > 0.05$ ). Durante todo el período reproductivo, la condición física de las hembras activas de *C.laucha* en el campo periférico fue significativamente mejor que la de las inactivas ( $F = 21.45$ ;  $GL = 1, 9$ ;  $p = 0.0012$ ). En el borde, la proporción de hembras de *A.azarae* no mostró diferencias significativas entre los tres períodos analizados. Durante la precosecha, las hembras reproductivamente activas presentaron una condición física significativamente mejor que las hembras inactivas ( $F = 5.96$ ;  $GL = 1, 17$ ;  $p = 0.026$ ). Podemos concluir que las especies estudiadas se distribuyen según la teoría ideal despótica: el borde proporciona mayor fitness a *A.azarae* y el campo periférico, a *C.laucha*.

#### 98. Respuestas nutricionales a corto plazo en *Ctenomys talarum*.

Martino N., R. Zenuto y C. Busch.

Laboratorio de Ecofisiología. Dpto. de Biología. FCEyN. Universidad Nacional de Mar del Plata. cc 1245. (7600) Mar del Plata. [nmartino@mdp.edu.ar](mailto:nmartino@mdp.edu.ar)

*Ctenomys talarum* es un roedor subterráneo estrictamente herbívoro. Su estrategia alimentaria es de tipo generalista, consumiendo preferentemente las fracciones aéreas de la vegetación. Si bien dichas características, sumada a la presencia de un ciego bien desarrollado permiten inferir que la coprofagia integre su estrategia de forrajeo, este comportamiento no ha sido evaluado en ningún miembro del género. En este trabajo se reporta la respuesta nutricional de individuos de *C. talarum* sometidos a una dieta compuesta por *Bromus unioloides* (59.7% fibras NDF, 10.3% Proteína Bruta), una hierba que constituye un alto porcentaje de su dieta natural. En el laboratorio los individuos adultos fueron mantenidos a  $23 \pm 1^\circ\text{C}$  y fotoperíodo de 12HL: 12HO. Luego de siete días destinados a ambientación a las condiciones de cautiverio, fueron alimentados *ad lib* durante 6 días con la dieta experimental. Al séptimo día se llevó a cabo el ensayo de digestibilidad usando cajas metabólicas y al día siguiente se realizó un video registro de 24 horas. El peso corporal de los individuos ( $n = 6$ ) fue mantenido a lo largo de la experiencia. El consumo diario de alimento (peso seco) fue de  $38.66 \pm 7.38$  g/día representando  $0.29 \pm 0.09$  g/día x peso corporal. La producción de heces (peso seco) fue de  $6 \pm 2.47$  g/día y  $0.05 \pm 0.01$  g/g de individuo. La digestibilidad aparente por materia seca fue de  $0.82 \pm 0.05$ . En base al % de fibras en la dieta, se obtuvieron los siguientes resultados: Consumo de fibras por día  $23.08 \pm 4.40$  g y  $0.18 \pm 0.06$  g por gramo de individuo. La digestibilidad aparente en fibras fue de  $0.81 \pm 0.04$ . Se reconoció ingesta de heces tanto directamente desde el ano como de otras depositadas previamente. La práctica de este comportamiento no se restringe a una sección discreta en el ciclo de 24 hs.



## 99. Sitios frágiles (SF) en *Ctenomys azarae* y su relación con el polimorfismo del par A1.

Massarini A.I.<sup>1</sup>, Tiranti S.I.<sup>2</sup> y M. Resano<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>GIBE, Dpto. Cs. Biológicas, FCEN, UBA, Argentina. [alicia@bg.fcen.uba.ar](mailto:alicia@bg.fcen.uba.ar) <sup>2</sup>FCEyN, Universidad Nacional de La Pampa. [stiranti@usa.net](mailto:stiranti@usa.net)

El género *Ctenomys* presenta, en general, cariotipos únicos para cada especie. Así, se ha propuesto que la especiación cromosómica sería el proceso promotor de la intensa cladogénesis ocurrida en este género. Sin embargo las especies del grupo *C. mendocinus*, que son distinguibles mediante parámetros morfométricos, presentan un cariotipo uniforme y cuatro de ellas (*C. mendocinus*, *C. porteوسي*, *C. chasiquensis* y *C. azarae*) comparten un complejo polimorfismo cromosómico del par A1, que se encuentra ampliamente representado en las poblaciones estudiadas hasta el presente. En *C. azarae* este polimorfismo fue hallado en 13 poblaciones. Este trabajo incluye la caracterización cariotípica de 15 ejemplares, pertenecientes a una población previamente descrita y a cinco nuevas poblaciones de *C. azarae* de la Pcia. de La Pampa: Toay (N=3, 2n=47-48), Gamay (N=2, 2n=47-48), Gral. San Martín (N=3, 2n=47), Laguna Don Tomás (N=2, 2n=47-48), La Araña (N=1, 2n=47), Uriburu (N=3, 2n=47-48) y El Durazno (N=1, 2n=47). El hallazgo del heterocariotipo en las 5 primeras localidades, revela la presencia del polimorfismo del par A1, mientras que en El Durazno se detectó un nuevo reordenamiento caracterizado por la fusión de uno de los homólogos de los pares B2 y B5. Adicionalmente, en cuatro individuos se realizaron cultivos de médula ósea con medio F10, 5% de SFB y gentamicina, que se adicionaron con 10 microgramos/ml de FUDR y cafeína 2,2 mM para inducir la expresión de SF. Estos estudios mostraron la presencia de un SF en el par A1, en la región de rotura involucrada en el reordenamiento, que se expresó con una frecuencia de 4-10% en los cultivos tratados y del 1-4% en los cultivos no tratados de los mismos individuos. La alta frecuencia de expresión de este SF sugiere que el mismo constituiría un factor relevante para indagar el origen y el mantenimiento del polimorfismo del par A1.

## 100. Una evaluación del rol de los mamíferos en la conservación a través de la educación.

Merino M. J., Lucherini M., Luengos Vidal, E. y D. Birochio.

Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cát. Fisiología Animal, Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670 (8000) Bahía Blanca, Argentina. [luengos@criba.edu.ar](mailto:luengos@criba.edu.ar).

La educación es una herramienta fundamental de las estrategias de conservación de la biodiversidad. Este trabajo se propuso realizar un primer análisis de la importancia y rol potencial de los mamíferos en las actividades de educación ambiental que han sido integradas a las otras de conservación de nuestro grupo.

Los datos provienen de 69 alumnos de 7<sup>mo</sup> año de EGB, a quienes se pidió, en el ámbito de un trabajo sobre la biodiversidad, de recolectar entre 5 y 10 imágenes de seres vivos. El objetivo era evaluar la proporción con la cual ocurrían los mamíferos con respecto a todos los demás organismos.

Se obtuvo un total de 658 imágenes. Los mamíferos estaban en casi todos los informes entregados por los alumnos y representaban el 40.6% de las imágenes. De los 267 mamíferos presentes, casi el 70% eran especies silvestres y un 27.3% autóctonas (ocurrencia: 62.3%). Carnívoros terrestres ocurrían en el 75.4% de los informes, sumando a un 39.3% de todos las imágenes de mamíferos. El 63% del total de estos carnívoros eran silvestres y el 25% autóctonos. Un 70% de los alumnos eligió entregar por lo menos una imagen de carnívoro silvestre. Este porcentaje baja al 29% si consideramos las especies autóctonas.

Los mamíferos están representados mucho más de lo que se podría esperar en base a su número de especies con respecto a las descriptas por la ciencia. Sin embargo, las especies

domesticas fueron fuertemente seleccionados por los alumnos con respecto a las silvestres. Los carnívoros estaban presentes 7 veces más de lo esperado, y los carnívoros argentinos casi 15.

Estas comparaciones sugieren que los mamíferos, y especialmente los carnívoros, serían el grupo más conocido, entre todos los seres vivos, por los alumnos. Esto puede hacer de los mamíferos una importante herramienta en las estrategias de conservación.

### 101. Primer registro de *Dasypterus ega* (CHIROPTERA: VERPERTILIONIDAE) para la Provincia de Entre Ríos, Argentina.

Merino M. L., Udrizar Sauthier D. E. y A. M. Abba.  
Sección Mastozoología, Departamento Científico Zoología Vertebrados, Museo de La Plata. CICPBA. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina.  
[mimerino@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:mimerino@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

La distribución de *Dasypterus* (= *Lasiurus*) *ega* (Gervais) 1856 se extiende desde el sur de los Estados Unidos hasta Brasil, Uruguay y Argentina. En nuestro país ha sido registrada en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Córdoba, Buenos Aires, La Pampa, Santa Fe, Formosa, Corrientes y Misiones. Se da a conocer el hallazgo de la mencionada especie en la localidad de Villa Elisa (Departamento Colón), incorporando así esta especie a la fauna de la Provincia de Entre Ríos, Argentina.

El material estudiado consiste en un cráneo (MLP 5.V.99.11) que se obtuvo debajo de un grupo de palmeras (*Phoenix canariensis* Hort) en el casco urbano de la ciudad de Villa Elisa; y dos ejemplares machos adultos (MLP 5.V.99.9 y MLP 5.V.99.10) capturados mediante redes de neblina. Los mismos utilizaban la citada palmera como refugio, ubicándose en el reverso de las hojas. Las medidas, externas y cráneo-dentarias no presentaron diferencias marcadas con las reportadas por Acosta y Lara (1950) para los ejemplares de Uruguay, por Barquez (1987) y Barquez *et al.* (1993) para los ejemplares de Argentina y por Baker *et al.* (1971) para los del sur de Estados Unidos y México.

La presencia de esta especie en las provincias colindantes de Buenos Aires, Santa Fe y Corrientes, como así también en el Uruguay, permite suponer que forma parte de la fauna de Entre Ríos y no se trata de un registro accidental.

### 102. Variación estacional de la comunidad de pequeños roedores en granjas avícolas (provincia de Buenos Aires).

Miño M., Cavia R., Gómez Villafañe I., Gavieiro H., Bilenca D., Cittadino A. E. y M. Busch.  
Dpto. de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA. Ciudad Universitaria. Pabellón II. Piso 4 (1428) Buenos Aires. [mminio@bg.fcen.uba.ar](mailto:mminio@bg.fcen.uba.ar)

Este trabajo describe la variación estacional de la comunidad de pequeños roedores presentes en granjas avícolas del partido de Exaltación de la Cruz (provincia de Buenos Aires), en cuanto a su composición específica, abundancia relativa y distribución dentro del establecimiento. Los muestreos se realizaron entre julio de 1998 y septiembre de 1999, cubriéndose 5 épocas: invierno de 1998, primavera, verano otoño e invierno de 1999. Se usaron trampas de captura múltiple y continua que funcionaron durante 21 noches y fueron revisadas cada semana. Se relevaron 4 granjas por estación y en cada una se distinguieron 2 estratos: galpones de pollos y perímetro.

Se capturaron 138 individuos de las especies *Akodon azarae*, *Calomys laucha*, *C. musculinus*, *Mus musculus* y *Oligoryzomys flavescens*. La mayor densidad de roedores se alcanzó en invierno de 1998 (IDR=0,0198) y la menor en verano (IDR=0,0046). En otoño se llegó a otro pico (IDR=0,0154) que disminuyó hacia el invierno (IDR=0,0091). La mayor densidad de *A. azarae* ocurrió en otoño (IDR=0,0126), en invierno la de *C. laucha*

(IDR<sub>inv98</sub>=0,0068; IDR<sub>inv99</sub>=0,0020) y en primavera la de *M. musculus* (IDR=0,0056). Las menores fueron en verano para *A. azarae* (IDR=0,0009) y otoño para *C. laucha* (IDR=0,0000) y *M. musculus* (IDR=0,0005). *A. azarae* fue casi siempre más capturada en el perímetro que en los galpones (77%, 74%, 100%, 88% y 23% según la época). *C. laucha* sólo fue más capturada en los galpones en invierno de 1998 (65%), mientras que *M. musculus* lo fue en primavera (78%), verano (100%) e invierno de 1999 (88%). Esto hace suponer que *M. musculus* es residente de las granjas, aunque en baja densidad, y que las otras especies invaden desde la periferia. De ser así, los controles efectuados exclusivamente en los galpones no alcanzarían para disminuir la infestación por roedores en las granjas.

### 103. Cardio-neumo-encefalógrafo telemétrico.

Montaño I., Dürig F., Grifasi S. y E. Décima.

Lab. de Electrofisiología, Cátedra de Neurociencia, Fac. de Medicina, Univ. Nac. de Tucumán. Av. Independencia 1800 (4000) S. M. de Tucumán, Argentina. [abi@unt.edu.ar](mailto:abi@unt.edu.ar)

El equipo en cuestión, apunta a resolver un problema específico de la medicina de emergencia (en especial del hospital público), como es el monitoreo de parámetros vitales en pacientes críticos. Si bien, el monitoreo electrocardiográfico (ECG) es práctica casi obligada en terapia y unidades coronarias, el monitoreo respiratorio (neumograma, NMG), a pesar de su importancia, rara vez se lo practica y es casi desconocido. Muchas situaciones de emergencia, requieren de un estricto control de la ventilación pulmonar y el ritmo respiratorio: la respiración de "Cheyne Stoke" del insuficiente cardíaco, la de "Kussmaul" en los cuadros de acidosis, también en las crisis asmáticas, la depresión del centro respiratorio por drogas, etc. El monitoreo de electroencefalograma (EEG) reviste importancia en situaciones de emergencia, tales como encefalopatías metabólicas, coma, síndrome de hipertensión endocraneana, etc.

El equipo consta de dos módulos:

1) Módulo transmisor ambulatorio de 3 canales, que es capaz de registrar simultáneamente y en forma no invasiva estas 3 señales (ECG, NMG y EEG) y de transmitir las mediante radiotelemedicina a una estación de monitoreo.

2) Módulo receptor de telemetría y monitoreo: Consta de un equipo de recepción de radio, que recupera las señales bioeléctricas y permite su presentación en un monitor, siendo de bajo costo por ser construido a partir de un monitor de PC en desuso.

3) Accesoriamente, el sistema contará con un canal de voz, mediante un enlace de radio bidireccional entre el módulo ambulatorio y la central de monitoreo.

El equipo, debido a que es portátil, permite monitorear continuamente al paciente mientras es llevado dentro del hospital. Esperamos que sea de mucha utilidad para la toma de decisiones en el tratamiento de pacientes críticos. El equipo se encuentra en su etapa final de construcción, con fondos de CONICET y CIUNT y será donado a un hospital público.

### 104. Poblaciones costeras de *Ctenomys* de la provincia de Chubut (Argentina) con cariotipos de $2n=28$ , $2n=38$ y $2n=48$ cromosomas (Rodentia, Ctenomyidae).

Montes M.A., Giménez M.D. y C.J. Bidau<sup>1</sup>.

Laboratorio de Genética Evolutiva, Fac. Cs. Ex., Qcas. y Nat., Universidad Nacional de Misiones, Félix de Azara 1552 (3300) Posadas, Misiones, Argentina. <sup>1</sup>CONICET. [genevol@fceqyn.unam.edu.ar](mailto:genevol@fceqyn.unam.edu.ar)

Hasta hoy se han descrito seis especies de *Ctenomys* en la Patagonia argentina: *C.colburni*, *C.emilianus*, *C.sericeus*, *C.haigi*, *C.sociabilis*, *C.magellanicus*, la mayoría, andinas. Debido al escaso conocimiento de las poblaciones patagónicas costeras de *Ctenomys*, y por el gran valor taxonómico que el cariotipo posee en este género, se inició el relevamiento citogenético de poblaciones de la provincia de Chubut.

Se estudiaron cinco poblaciones: 1.- Ruta N 3, km 1430, 43°00'S /65°08'W (5 hembras, 3 machos); 2.- Ruta P 1, Ea "Laguna de los Indios", 43°30'S /65°18'W (3 hembras, 1 macho); 3.- Ruta P 1, Ea "La Clara", 43°45'S /65°22'W (2 hembras, 1 macho); 4.- Ruta P 2, 1 km W de Punta Delgada, 42°40'S /63°29'W (2 machos); 5.- Ruta P 2, Ea "El Desempeño", 33 km E del empalme con la Ruta N 3, 42°30'S /64°45'W (3 hembras).

Se obtuvieron los siguientes resultados: 1.- Los ejemplares presentaron  $2n=38$  y  $NF=42$ ; el cariotipo incluye 1 par autosómico acrocéntrico, 2 submetacéntricos, 15 telocéntricos y el X metacéntrico. 2, 3.- Los individuos de ambas poblaciones mostraron  $2n=28$  y  $NF=40$ , y el mismo cariotipo que incluye 3 pares autosómicos acrocéntricos, 1 metacéntrico, 3 submetacéntricos y 6 telocéntricos. El cromosoma X es metacéntrico y el Y, acrocéntrico. 4.- Los individuos presentaron  $2n=48$  y  $NF=72$ , con 5 pares autosómicos acrocéntricos, 6 submetacéntricos, 12 metacéntricos, y 10 telocéntricos. El X es metacéntrico y el Y, acrocéntrico. 5.- Los ejemplares mostraron  $2n=38$  y  $NF=52$ , con un cariotipo sustancialmente distinto al de la población 1 que incluye 3 pares autosómicos metacéntricos, 4 acrocéntricos, 1 submetacéntrico, 10 telocéntricos y el X, metacéntrico. Todas las formas poseen espermio asimétrico.

Se concluye que los cariotipos antes descriptos presentan numerosas diferencias con los de las especies patagónicas que han sido estudiadas cromosómicamente y, es posible que algunas de las nuevas formas costeras, representen taxa nuevos para la ciencia.

Financiado por FONCYT (01 00000 01205, Res. 047) y CONICET (PIP 0022, Res. N° 2851).

### **105. Evaluación de la caza recreativa de la fauna de mamíferos en las Provincias de Salta y Jujuy.**

Mosa S.G. y M. Goytia.

Facultad de Ciencias Naturales, UNSa. Buenos Aires 177 (4400) Salta, Argentina.  
[sermosa@unsa.edu.ar](mailto:sermosa@unsa.edu.ar)

La fauna silvestre representada por los mamíferos es un recurso natural de gran importancia en las Provincias de Salta y Jujuy, en donde se desenvuelven actividades comerciales, recreativas, educacionales y hasta religiosas relacionadas con ella. Entre las actividades de mayor impacto sobre la misma se puede mencionar a la caza recreativa. El conocimiento actual sobre las interacciones humanas y la fauna silvestre en el NOA es prácticamente nulo. La información se obtuvo mediante encuestas por correo a cazadores federados en los años 1997 y 1998. Se evaluaron la cantidad de personas que practican esta actividad, como están estructurados socio-económicamente, sobre que especies de la fauna silvestre ejercen presión, el número de presas que capturan en cada excursión, el período y las áreas preferidas para esta actividad y finalmente el valor económico que representa la caza recreativa en las economías locales y regionales.

### **106. Identificación genética de primates en cautiverio: Jardines zoológicos y estaciones de cría de la Argentina**

Nieves M.<sup>1</sup>, Marchesini M.I.<sup>1</sup>, Gorostiaga, M.<sup>1</sup>, Szapkievich V.<sup>1</sup>, Rahn M.<sup>2</sup> y M. Mudry<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (G.I.B.E.) Dpto. de Ciencias Biológicas, FCEyN, UBA. Pabellón II, Ciudad Universitaria (1428) Buenos Aires. <sup>2</sup>Centro de Investigaciones en Reproducción (C.I.R.) Facultad de Medicina, UBA. Paraguay 2155 (1121) Buenos Aires.

En los zoológicos y centros de rehabilitación donde se desarrollan planes de conservación de primates, es de fundamental importancia considerar la variabilidad genética de las poblaciones, ya que es la que permite responder a la selección natural ante cambios ambientales y hacer frente a la aparición de nuevos patógenos. En estos emprendimientos, la caracterización mitótica y meiótica de los ejemplares, permite identificarlos sexualmente y guía el éxito de los cruzamientos destinados a la preservación y crecimiento de las colonias. En este

trabajo se presentan resultados del Proyecto Primates en Cautiverio que se desarrolla en el G.I.B.E. y que abarca análisis citogenético mitótico y meiótico, electroforesis de proteínas sanguíneas y análisis de ADN mitocondrial. Se estudiaron 42 muestras de sangre obtenidas por venipuntura femoral y 6 biopsias testiculares de individuos procedentes de las siguientes instituciones: CAPRIM (Corrientes), ECAS (La Plata), Roque Sáenz Peña (Chaco), La Plata, Corrientes y Rosario. Se analizaron 21 ejemplares de *Cebus apella paraguayanus* confirmando el 2N=54 (CAP), 1 de *Cebus apella nigrinus* con 2N=54 (CAN), 16 de *Alouatta caraya* con 2N=52 (ACA), 1 de *Aotus azarae* con 2N=50 (AAZ), 1 de *Ateles paniscus* con 2N=32 (APA) y 2 de *Saimiri boliviensis* con 2N=44 (SBO). Mediante las técnicas de bandas G y C se caracterizó cariotípicamente a SBO y APA y se confirmó el cariotipo de CAP, ACA y AAZ. Los estudios meióticos permitieron establecer los patrones de determinación sexual. Se estudiaron 10 sistemas proteicos (15 loci) obteniéndose los índices  $P_{ACA}:0.183$ ,  $P_{CAP}:0.286$ ,  $H_{ACA}:0.054$ ,  $H_{CAP}:0.044$  comparables con los datos de la bibliografía. Ante los avances científicos de los últimos años y el establecimiento de pautas mínimas para conservación y manejo de animales, se hace fundamental el enfoque multidisciplinario de los estudios en temas de conservación, ecología y genética dedicadas a la protección y conservación de la biodiversidad.

### 107. Mediciones de astas de venados *Ozotoceros bezoarticus celer* (Cervidae, Artiodactyla) de Campos del Tuyú.

Pastore H., Beade M. S. y A. R. Vila.

Reserva de Vida Silvestre Campos del Tuyú, Fundación Vida Silvestre Argentina. H. Gibson 1070 (7103) Gral. Lavalle, Buenos Aires. ~~Error!No se encuentra el origen de la referencia.~~

El venado de las pampas es uno de los mamíferos más amenazados de la Argentina. Como parte de un programa de conservación a largo plazo se realizó un estudio sobre la morfometría de astas en la Reserva "Campos del Tuyú" (Buenos Aires). Se analizaron 41 volteos, 32 astas de cráneos y cinco de ejemplares vivos. Se tomaron nueve medidas para cada una de las astas. Para evitar variaciones alométricas asociadas con el crecimiento, las medidas de animales con menos de dos puntas fueron analizadas separadamente. Se efectuó un análisis de regresión para estudiar la variación del valor medio obtenido para cada medida en función de las clases de edad, definidas por el desgaste y erupción de dientes.

Los valores medios obtenidos para los individuos de tres puntas fueron mayores a los de dos. Por ejemplo, la longitud de la garceta posterior fue de  $162 \pm 53$  vs.  $229 \pm 37$ ; la longitud de la luchadora fue de  $109 \pm 25$  vs.  $151 \pm 26$  y la circunferencia de roseta fue de  $87 \pm 22$  vs.  $119 \pm 24$ . Esta relación entre la edad y el tamaño del asta quedó confirmada por el análisis de regresión. La pendiente de la función que relaciona el valor medio de cada una de las variables con la edad fue diferente de cero ( $p < .05$ ) en seis de las variables estudiadas. Es decir que el tamaño del asta aumenta con la edad. Las variables cuyas pendientes no mostraron pendientes diferentes de cero fueron: longitud entre garcetas posteriores, longitud de garceta anterior y largo contorneado de la garceta posterior. En todos los casos el ajuste fue de entre 0.70 y 0.92, a excepción de la longitud entre garcetas posteriores que presentó un  $r^2$  de 0.37.

### 108. La liebre europea como dispersora de semillas de *Acacia caven* en el Valle de Lerma (Salta, Argentina).

Ortega Baes P.<sup>1,2</sup>, Cabral C.<sup>1</sup>, de Viana M. L.<sup>1</sup>, Suhring S.<sup>1,2</sup> y M. Saravia<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Investigaciones Botánicas (LABIBO). <sup>2</sup>Instituto de Ecología y Ambiente Humano (INEAH). Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177 (4400) Salta, Argentina. [suhring@ciunsa.edu.ar](mailto:suhring@ciunsa.edu.ar)

Las especies del orden Lagomorfos (liebres y conejos), son consideradas como típicamente granívoras. La liebre europea *Lepus europaeus* es un mamífero invasor, introducido en nuestro

país a fines del siglo pasado, que se distribuye a lo largo de todo el país excepto Tierra del Fuego. Nosotros evaluamos el rol de la liebre europea como agente dispersor de semillas de *Acacia caven* (churqui), analizando si las semillas presentes en las heces se encuentran viables. Además, evaluamos si el pasaje por el tracto digestivo de estos animales representa un mecanismo por el cual las semillas se liberan de la dormancia física impuesta por la cubierta seminal impermeable.

En ocho sitios a lo largo del Valle de Lerma en Salta, Argentina, se tomaron muestras de heces de liebre europea (200 g/sitio), las que fueron pulverizadas, extrayéndose las semillas. Paralelamente, 120 vainas fueron colectadas y las semillas extraídas manualmente. Se evaluó la viabilidad de las semillas, provenientes de ambas fuentes, con el test de Tetrazolium. Se analizó experimentalmente si el pasaje por el tracto digestivo rompe la dormancia física de la semilla. Los tratamientos fueron: control, escarificación mecánica y pasaje por el tracto digestivo de liebre europea.

El porcentaje de semillas germinadas fue mayor para el tratamiento de escarificación mecánica. Nuestros resultados registran por primera vez a *L. europaeus* como dispersor de semillas de especies autóctonas de nuestro país. En adición, nuestros datos confirman la idea de que las semillas de especies de Fabaceae, no son escarificadas al pasar por el tracto digestivo de los animales que las dispersan.

#### 109. El ganado como dispersor de semillas de árboles autóctonos con frutos endozoocóricos de la Fam. Fabaceae en Salta (Argentina).

Ortega Baes P.<sup>1,2</sup>, de Viana M.<sup>1,2</sup>, Sühring S.<sup>1,2</sup>, Nuñez H. A.<sup>2</sup>, Aibar C.<sup>1,2</sup>, Saravia M.<sup>1,2</sup>, Larenas G.<sup>1</sup>, Regidor H.<sup>2</sup> y C. Cabral<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio de Investigaciones Botánicas (LABIBO), <sup>2</sup>Instituto de Ecología y Ambiente Humano (INEAH). Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177, (4400) Salta, Argentina. [ecologia@ciunsa.edu.ar](mailto:ecologia@ciunsa.edu.ar)

En muchas regiones de Argentina, las actividades humanas han provocado cambios en el hábitat que han llevado a la declinación poblacional e inclusive a la reducción de las áreas de distribución de los mamíferos dispersores. En este contexto ¿Que mecanismos permiten dispersar las semillas de especies animal-dependiente en estos ambientes?. El ganado representa un potencial dispersor de semillas de plantas con frutos endozoocóricos. Por su tamaño corporal pueden dispersar grandes cantidades de semillas provenientes de frutos grandes. Presentamos evidencia de que el ganado actúa como agente dispersor para cinco géneros de Fabáceas que presentan especies arbóreas con frutos endozoocóricos. Evaluamos la dispersión de semillas en *Prosopis ferox*, *Acacia caven*, *A. aroma*, *Caesalpinia paraguariensis*, *Geoffroea decorticans* y *Enterolobium contortisiliquum*. Asimismo, analizamos la idea general de que el pasaje por el tracto digestivo es un mecanismo por el cual la germinación se ve favorecida.

Recolectamos heces de cabras, vacas y caballos en diez sitios de la provincia de Salta. Comparamos la viabilidad y la capacidad germinativa de las semillas presentes en las heces con las semillas extraídas de los frutos. No se detectaron diferencias significativas en la viabilidad comparada para ninguna de las especies. En todas, la capacidad germinativa de las semillas que habían pasado por el tracto digestivo fue similar a la de las semillas extraídas de los frutos, a excepción de *G. decorticans*, en las que fue mayor. Estos resultados indican que el ganado es un agente dispersor de semillas ya que se encontraron semillas viables en las heces. Con respecto a la capacidad germinativa, podemos sostener que: 1- En las especies con vainas indehiscentes el pasaje por el tracto digestivo no representa un mecanismo de ruptura de la dormancia física, 2- la cubierta dura (o endocarpo) podría interpretarse como un mecanismo asociado a la endozoocoria en el sentido de que permitiría la protección del embrión y 3- En todos los casos, y para los diferentes tipos de frutos, la vía endozoocórica es un mecanismo para liberar a las semillas encerradas en el interior de los frutos.

### 110. Mamíferos predados por *Tyto alba tuidara* (Aves, Strigiformes) en la Reserva Natural Otamendi, Buenos Aires.

Pereira J.<sup>1</sup> y E. Massoia<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza, Serrano 1779 (1663) San Miguel, Buenos Aires. <sup>2</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Angel Gallardo 490 (1405) Capital Federal, Argentina. [javipereira@yahoo.com](mailto:javipereira@yahoo.com)

El análisis de los hábitos alimenticios de las aves rapaces ha sido utilizado como una poderosa herramienta de detección de especies de mamíferos regularmente difíciles de observar o capturar e incluso ha permitido el descubrimiento de nuevas taxa para la ciencia. Por otro lado, alteraciones en los patrones de consumo de los predadores pueden reflejar variaciones en las estructuras de las comunidades o poblaciones de sus especies presa. En este marco, se estudiaron los hábitos alimenticios de la lechuza de campanario *Tyto alba tuidara* entre los meses de agosto y noviembre de 1997 de la Reserva Natural Otamendi, Buenos Aires. Los sitios de colecta de egagrópilas fueron dos molinos (uno en ambiente de talar y otro en sitio con alto grado de modificación por invasión de exóticas) y una vivienda abandonada ubicada en proximidades del Río Luján. Se obtuvieron restos de 342 individuos pertenecientes a siete especies de roedores (*Calomys laucha*, *Oligoryzomys flavescens*, *Akodon azarae*, *Holochilus brasiliensis*, *Calomys musculinus*, *Oxymycterus rufus* y *Deltamys kempfi*) y a dos de marsupiales (*Gracilinanus agilis* y *Lutreolina crassicaudata*). La presa más utilizada fue *Calomys laucha* (45%), que junto a *Oligoryzomys flavescens* y *Akodon azarae* constituyeron el 93,3% del total consumido. Las dos especies de marsupiales se hallaron pobremente representadas, contribuyendo con el 0,6% del total. Es de hacer notar la ausencia de restos de quirópteros en las muestras, grupo consumido regularmente por esta rapáz en la región. Asimismo, cabe destacar que se registraron en este estudio el 64% de los pequeños roedores y dos de los tres marsupiales citados para la Reserva, al igual que una de las especies no representada en ningún otra área manejada por la APN, *Deltamys kempfi*. Por otra parte, tanto esta especie como *Gracilinanus agilis* han sido consideradas "raras" a nivel nacional (SAREM, 1996).

### 111. Manejo agrícola y éxito reproductivo del coipo en canales de riego del sur bonaerense.

Politi N., de la Fuente G. y S. M. Zalba.

GEKKO -Grupo de Estudios en Conservación y Manejo -Dpto. de Biología, Bioquímica y Farmacia Universidad Nacional del Sur -San Juan 670 (8000) Bahía Blanca. [npoliti@criba.edu.ar](mailto:npoliti@criba.edu.ar)

Evaluamos la calidad del hábitat para *Myocastor coypus* asociada a la actividad del campo adyacente y a la altura de la vegetación del borde del canal en un campo bajo riego en el sur de la Provincia de Buenos Aires. Como indicador de calidad de hábitat utilizamos el éxito reproductivo, medido como el número de crías observadas en la proximidad de cada cueva activa. Registramos un promedio de 2.14 crías por camada, por debajo de los valores citados para otras regiones, lo que podría sugerir que a nivel geográfico este no sea el ambiente de mejor calidad. El número de avistajes varió significativamente según el horario de observación, estando especialmente concentrado en el atardecer (18:00-21:00 hs.). Existe una relación significativamente positiva entre el número de crías y el cultivo de forrajeras en el campo contiguo, en contraste con los resultados de un trabajo anterior en la misma área en el que observamos un mayor número de cuevas activas en sectores de los canales adyacentes a campos sin actividad productiva. Este ambiente con una alta densidad relativa pero con un éxito reproductivo bajo presenta características de un hábitat de tipo "sink" o sumidero. También observamos una asociación significativamente positiva entre las cuevas con mayor número de crías y la altura de la vegetación del borde del canal del lado de la cueva. Estos resultados indican que existen factores ambientales relacionados con el uso de la tierra y el manejo del

sistema de riego que afectan a las poblaciones de coipo, es imprescindible partir del estudio detallado de la dinámica de los sistemas productivos para desarrollar un modelo de manejo para la especie.

### **112. Actividad aferente de las vibrisas inducida por estimulación del nervio facial en la rata.**

Prchal A., Albarracín A. L. y E. E. Décima.

Cátedra de Neurociencia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán. CC 69 (suc. 2) (4000) San Miguel de Tucumán. [abi@unt.edu.ar](mailto:abi@unt.edu.ar)

La importancia de la información sensorial procedente de las vibrisas en la rata y el ratón es un hecho conocido. De hecho, la representación de esta zona de la cara de la rata ocupa más del 25% de la corteza somatosensorial de estos animales. Los aferentes que inervan las vibrisas (calculados en alrededor de 300 fibras por bigote), provienen del nervio infraorbitario, rama del trigémino. Los receptores están localizados en el folículo del pelo, envuelto éste por músculo estriado, bajo control de ramas del nervio facial. Es una observación común que gran parte de la conducta exploratoria de estos animales consiste en movimientos de sus bigotes en las diversas superficies del ambiente.

En el presente trabajo se muestran estudios de la actividad aferente del nervio infraorbitario, inducida por estimulación eléctrica del nervio facial. Los experimentos se realizaron bajo anestesia general con Uretano. Se colocaron tres pares de electrodos: en ramas del nervio IO, en la cercanía de la musculatura intrínseca de las vibrisas y el muñón distal del nervio facial.

Se observó que existe alguna actividad eléctrica aferente en ausencia de la estimulación del facial, si bien estas descargas "espontáneas" eran muy pobres. Por el contrario, cada contracción muscular (inducida por estimulación del facial) produjo una descarga masiva, sincrónica y de latencia constante, en el infraorbitario.

### **113. Citogenética y morfometría de representantes del Género *Necromys* (Rodentia, Muridae) y patogenicidad de arenavirus hospedados.**

Provensal M.C.<sup>1</sup>, Calderón G.<sup>2</sup>, García J.<sup>2</sup>, Morales A.<sup>2</sup>, Ortiz M.<sup>1</sup>, Enría D.<sup>2</sup>, Ambrosio A.M.<sup>2</sup>, Sabattini M.<sup>2</sup>, Lisanti J.<sup>1</sup>, Castillo E.<sup>1</sup> y J. Polop<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. Agencia postal N°3 (5800) Río Cuarto, Argentina. <sup>2</sup>Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas. Monteagudo 2510 (2700) Pergamino, Argentina. [jpolop@exa.unrc.edu.ar](mailto:jpolop@exa.unrc.edu.ar)

Los objetivos de este estudio fueron caracterizar citogenética y morfométricamente a los reservorios de los virus Oliveros (OLV) y Pampa (PAM), y conocer si dichos virus son agentes causales de casos humanos de enfermedad viral. Se analizaron 308 metafases pertenecientes a *N. Benefactus*, analizándose sus cariotipos y patrones de bandas G. Morfométricamente fueron estudiados 184 ejemplares nacidos en bioterio, provenientes de padres capturados en Uranga y en Pergamino. Se aplicó un ANOVA bifactorial (edad x sexo) por carácter y para cada colonia (Uranga y Pergamino) y un análisis discriminante para la comparación entre las colonias. Para conocer si OLV y PAM son capaces de enfermar al hombre se enfrentaron sueros de 625 pacientes de los cuales sólo 249 (39.8%) tenían diagnóstico confirmado para Junín (JUN), agente etiológico de Fiebre Hemorrágica Argentina (FHA). El 78,9% de las metafases presentaron número cromosómico  $2n = 34$  y un NFA = 34. En las hembras se distinguieron un total de 32 cromosomas telocéntricos, los 2 cromosomas restantes puntiformes fueron metacéntricos. Los machos se diferenciaron por presentar un telocéntrico mediano menos que corresponde al cromosoma Y, también telocéntrico. La  $D^2$  de Mahalanobis para las hembras fue de 0,632, ( $F = 0,937$ ; 7 y 67 g.l.) con un  $p = 0,48$ . En los machos la  $D^2$  fue de 1,33,



( $F = 0,800$ ; 7 y 61 g.l.) y un  $p = 0,599$ . Los caracteres morfológicos no permitieron diferenciar los individuos provenientes de Uranga y Pergamino. En el estudio serológico, surgieron 47 positivos para el antígeno PAM, los cuales frente a PAM, JUN y LCM presentaron respuestas serológicas dobles y triples sugiriendo una variabilidad antigénica y genómica de las cepas. Ningún paciente fue positivo sólo para PAM u OLV, concluyéndose que no están produciendo enfermedad o lo están haciendo con muy baja incidencia.

#### 114. Distribución estacional del murciélago nectarívoro *Leptonycteris curasoae* en Norte América: ¿Existe una migración general?

Rojas-Martínez A., Alcántara-Eguren A., Valiente-Banuet A. y M. del C. Arizmendi  
Laboratorio de Ecología de Comunidades de Zonas Áridas. Instituto de Ecología. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.

Este trabajo examina las evidencias sobre la migración que realiza el murciélago nectarívoro *Leptonycteris curasoae*, entre el sudoeste de Estados Unidos y el norte de México hacia latitudes tropicales de México. Analizamos la hipótesis de que la migración latitudinal ocurre por la disponibilidad diferencial de flores y frutos quiropterofílicos a lo largo de su área de distribución en Norte América. Analizamos la presencia estacional de *Leptonycteris curasoae* en Norte América (entre los 14° N y 33° N) y realizamos un estudio de caso en el Valle de Tehuacán (17°48'-18°58' N y 96°48'-97°43' W). Las evidencias geográficas sobre la migración latitudinal de *L. curasoae* fueron analizadas utilizando 94 años de registros de captura acumulados en 22 colecciones de Norte América. Los recursos alimenticios y los registros de captura fueron comparados geográfica y estacionalmente mediante GIS. En el Valle de Tehuacán, situado en el trópico seco de México, realizamos capturas mensuales durante tres años, registrando abundancia y condición reproductora de los murciélagos, así como la fenología reproductiva de las plantas quiropterofílicas. Las capturas de *L. curasoae* estuvieron correlacionadas con la disponibilidad de los recursos, tanto a escala geográfica como local. La migración latitudinal de *L. curasoae* en Norte América sólo se justifica en latitudes cercanas a los 30° N donde existe escasez estacional de recursos, mientras que los murciélagos son residentes en latitudes menores a los 21° N donde los recursos alimenticios están disponibles todo el año.

#### 115. Estudio de la fauna endoparasitaria de *Ctenomys talarum* (Rodentia: Octodontidae) de la localidad de Necochea.

Rossin M. A., Malizia A. I.<sup>1</sup> y N. Sardella<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lab. Ecofisiología. <sup>2</sup> Lab. Parasitología. Dpto. Biología. Facultad Cs. Exactas y Nat. UNMdP, Funes 3350 (7600) Mar del Plata, Argentina. [volonterio@infovia.com.ar](mailto:volonterio@infovia.com.ar)

El objetivo del presente trabajo es caracterizar la fauna endoparasitaria de *C. talarum* (tucutucos) mediante el análisis de la diversidad, intensidad media (I) y prevalencia parasitaria (P), así como de las relaciones existentes entre el sexo, la edad y la condición reproductiva del hospedador y de sus helmintos.

Para ello se capturaron 81 ejemplares de ambos sexos de *C. talarum* de la localidad de Necochea, paraje Las Grutas (Pcia. de Bs.As.) durante los años 1990 y 1991. Los roedores fueron pesados, clasificados por sexos y en seis clases de edad relativa.

Los helmintos hallados pertenecen al Phylum Nematoda (P: 90,12%; I: 21,13) de la Familia Trichostrongylidae (P: 71,60%; I: 24,03) en el intestino delgado y Trichuridae (P: 59,25%; I: 3,1) en el ciego. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre las intensidades parasitarias de machos (I: 30,46) y de hembras (I: 9,18) y no se encontraron diferencias significativas entre la prevalencia de machos (P: 93,18) y de hembras (P: 86,18). Los individuos pertenecientes a las clases 1, 2 y 3 (juveniles) poseen una prevalencia del 90,62% y una intensidad media de 19,06 parásitos, mientras que las clases 4, 5 y 6 (adultos) poseen una

prevalencia de 89,79% y una intensidad media de 22,50 parásitos, lo que indica que no existen diferencias significativas entre juveniles y adultos.

Los resultados obtenidos indican que la población de *C. talarum* estudiada se caracteriza por albergar una fauna endoparasitaria empobrecida. Estos resultados contrastan con los hallados en estudios de la parasitofauna de roedores de superficie. Se concluye que la simplicidad y predictibilidad del ambiente subterráneo, sumada al comportamiento de estos roedores se correlaciona con las características (baja riqueza e intensidades) de su fauna endoparasitaria.

#### **116. Parámetros reproductivos de maras machos adultos *Dolichotis patagonum patagonum* en cautividad.**

Salgado M. A. y I. Almirón

Fac. Cs. Naturales. Universidad Nacional de la Patagonia. Gales y Fontana. (9100) Trelew, Argentina. [msledesma@yahoo.com](mailto:msledesma@yahoo.com)

Como introducción al estudio de la fisiología reproductiva de la mara macho, se caracterizó quincenalmente, durante 9 meses (primavera, verano y otoño), la hormona masculina Testosterona, la configuración y evolución de la Citología Exfoliativa de las glándulas de marcación perianales, fundamentales en las paradas sexuales, y su microbiología acompañante, en dos machos, ejemplares únicos del Parque General San Martín de Rawson (Chubut), uno mayor de 5 años (MI) (cautivo siendo adulto) y de 4 años (MII) (cautivo siendo cría). La Testosterona sérica determinada por radioinmunoensayo (X+ES, ng/dl) fue de 847,2+131,9 y 636,9+ 74,8. MI mostró una fase de aumento con un máximo en la segunda quincena de noviembre, frente a una curva estable en MII. Se identificaron tres tipos celulares exfoliados: Anucleado (CA), de aspecto escamoso, Nucleado Tipo I con núcleo relativamente grande (1.5x0.5  $\mu$ m) y vesiculoso, y Nucleado Tipo II con núcleo picnótico (0.5x0.6  $\mu$ m) y citoplasma «apollillado». El rango de incidencia de los tipos nucleados se mantuvo en 0-2 células/campo en ambos machos, al igual que las CA en el MII. Las CA en el MI mostraron una incidencia de 3-4 células/campo durante la primavera alcanzando un número >6 células/campo en la segunda quincena de noviembre. El estudio microbiológico mostró la presencia de formas coccoides en rangos de 0-40 y 41-80 formas/campo, al igual que las formas bacilares en el MII, sin un patrón estacional visible. En el MI las formas bacilares mostraron una incidencia máxima >120 formas /campo en la segunda quincena de noviembre. La curva de testosterona, el perfil citológico y el microbiológico de MI manifestaron una actividad armónica y coherente con la estación reproductiva de la especie, hecho probablemente relacionado con una impronta de experiencias reproductivas previas al cautiverio expresado aún en ausencia de hembras, diferenciándose de MII, de notable pasividad en todos los indicadores estudiados.

#### **117. Prospección de ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* en los Esteros del Santa Lucía, Corrientes.**

Soria A. y S. Heinonen Fortabat.

Delegación Regional Nordeste Argentino. Administración de Parques Nacionales. Victoria Aguirre 66. (3370) Iguazú, Misiones. [parques\\_nea@interiguazu.com.ar](mailto:parques_nea@interiguazu.com.ar)

El ciervo de los pantanos es una especie recientemente redescubierta para el Parque Nacional Mburucuyá, Corrientes (28° 05' S, 58° 08' W). Con el objetivo principal de determinar el estado de conservación actual de la especie en el área protegida y su entorno, se efectuaron un relevamiento terrestre de aproximadamente 200 km por caminos y sendas de la región, y un censo aéreo que comprendió ambas riberas de los Esteros del Santa Lucía, desde el Paso Aguirre, al oeste, hasta la localidad de Caá Catí, al este. Como resultado de la primera prospección pudo observarse un par de ciervos, un macho y una hembra, en la Estancia Rincón de San Pedro y se obtuvo valiosa información sobre la presencia de la especie en sectores

vecinos al parque de 22 entrevistas efectuadas a pobladores locales. El censo aéreo, efectuado a una altura de vuelo entre 100 y 200 metros, arrojó como resultado la observación de 9 ejemplares de ciervos, de los cuales se puede asegurar que 3 eran hembras y 2 machos. Uno de los principales factores que dificultó la observación directa es la altura de la vegetación del embalsado que cubre gran parte de los esteros sobrevolados. La mayor parte de los avistajes se efectuaron en la mitad este del área de estudio. Los resultados obtenidos, si bien preliminares, son una importante herramienta para tomar acertadas decisiones de manejo dentro del PN Mburucuyá y para implementar una apropiada zona de amortiguación que incluya la mayor parte de los Esteros de Santa Lucía y que garantice, entre otros aspectos, la conservación a largo plazo de este cérvido.

### 118. Los micromamíferos (Mammalia: Didelphimorphia y Rodentia) del Dto. Pilcaniyeu. Sudoeste de Río Negro. Implicancias arqueológicas y zoológicas.

Teta P. V.<sup>1</sup>, Perez A. E.<sup>2</sup> y H. Pastore<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, UBA, Moreno 350, Capital Federal. <sup>2</sup> Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, UBA, CICEPH, Moreno 350, Capital Federal. <sup>3</sup> Fundación Vida Silvestre Argentina, Defensa 245, Capital Federal. Craneo@cvtci.com.ar

A partir de información actualística obtenida por medio del análisis de regurgitados y en estratigrafía a través de los trabajos arqueológicos realizados en el área desde hace más de 2 décadas, se presenta la primera lista de micromamíferos (Didelphimorphia y Rodentia) del Dto. Pilcaniyeu, SO de Río Negro.

Se discuten aspectos taxonómicos y eto-ecológicos de las especies citadas, así como su utilidad arqueológica a modo de herramienta para inferir hiatos de ocupación humana, medio ambiente, aspectos económicos y grado de integridad del registro arqueológico ubicado en cuevas, aleros y abrigos rocosos de la Patagonia.

De todos los especímenes identificados (25 en total), sólo uno -*Microcavia australis*, - no ha sido hallado actualmente en el área de estudio (si se encuentra representada ampliamente en el registro arqueológico estratificado); esto se debería muy probablemente a las fuentes de distorsión creadas por los particulares hábitos tróficos de las aves rapaces y no a cambios climáticos-ambientales, los cuales parecen no haber sido de importancia por lo menos en los últimos 3000 años.

Dto. De Pilcaniyeu.

#### A- Pampa de Nestares (Massoia y Pardiñas, 1988)

Regurgitados de *Bubo virginianus*.

Los restos fueron recolectados en la base de un afloramiento de tobas eógenas. El ambiente es típico de la estepa patagónica, con suelo arenoso y vegetación xerofila.

#### B- Cañadón las Coloradas (Massoia y Pardiñas, 1988)

Regurgitados de *Bubo virginianus*.

Los restos fueron recolectados en la base de un afloramiento de tobas.

#### C- Río Limay (Massoia y Lartigau, 1995)

Regurgitados de *Tyto alba*.

#### D- Cerro Castillo, Paso Flores (Pardiñas y Massoia, 1989)

Regurgitados de *Bubo virginianus*.

Los restos fueron recolectados en la base de una barda de tobas Colloncurenses. El ambiente es el típico de la meseta patagónica y la vegetación es escasa.

#### F- Cueva y Paredón Loncomán, Canteras Comallo (Andrade, Carignano, Panti y Teta, 1999)

Regurgitados de rapaces indeterminadas

Corresponden a disgregación de egagropilas recuperados en estratigrafía mediante técnicas arqueológicas, los restos fueron arqueológicamente atribuidos como intrusivos y utilizados en forma recurrente para la identificación de hiatos de ocupación humana.

#### G- Cueva Irene Sarita IV, (Perez y Teta, 1999)

Posible disgregados de aves rapaces.

### 119. Análisis histológico de ovarios de hembras híbridas interespecíficas de *Graomys griseoflavus* (2n=42) y *G. centralis* (2n=36-38).

Theiler G. R., Ponce R. y R. Fretes.

Cátedras de Química Biológica e Histología y Embriología II, Facultad de Ciencias Médicas, Univ. Nac. Córdoba CC 35, Suc. 16 (5016) Córdoba. [gtheiler@biomed.fcm.unc.edu.ar](mailto:gtheiler@biomed.fcm.unc.edu.ar)

En pruebas realizadas en bioterio, es posible obtener crías híbridas cuando se cruzan hembras de *Graomys griseoflavus* con machos de *G. centralis*. En retrocruzas con individuos de las especies parentales el 80% de las hembras híbridas mostraron ser estériles. El 20% restante sólo produjo una cría por parto, lo que representa una drástica reducción de la fertilidad (promedio en no híbridos: 4,5 crías por camada). El objetivo de este trabajo fue investigar las causas de este fenómeno. El peso promedio de 6 ovarios de hembras híbridas fue 29 mg, es decir un 75% menor que el de hembras normales (media = 116,5 mg), se denotó también una marcada disminución en el volumen. La observación microscópica de cortes histológicos de los mismos ovarios permitió determinar un número promedio de folículos primarios, folículos antrales y cuerpos amarillos significativamente menor en hembras híbridas que en normales. En hembras normales existe equilibrio entre el número de folículos en proceso de maduración (antrales) y los aún inactivos (primarios). En las híbridas casi todos los folículos son antrales, y el reducido número de folículos primarios presentes evidencia una muy escasa capacidad para generar nuevos. Por otra parte, existe un escaso número de cuerpos amarillos en relación con el número de folículos antrales, lo cual implicaría la degeneración de muchos de los óvulos que inician el proceso de maduración. La disminución en la masa de los ovarios de hembras híbridas se corresponde con el menor número de folículos. La escasa aptitud reproductiva de las hembras, sumada a la esterilidad de los machos híbridos, explica por qué la selección habría favorecido los mecanismos de aislamiento precopulatorio que completaron la especiación entre *Graomys centralis* y *G. griseoflavus*.

### 120. Características de la leche del elefante marino del sur (*Mirounga leonina*).

Uhart M.<sup>1</sup>, Van Nieuwenhove C.<sup>2</sup>, Medina M.<sup>3</sup>, Carilla J.<sup>2</sup>, de Cristobal R.<sup>2</sup>, Saad de Schoos S.<sup>2</sup> y F.M.Fernandez<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Field Veterinary Program. Wildlife Conserv. Society <sup>2</sup> Fac.Cs.Naturales- U.N.Tucuman; <sup>3</sup> Fundación M.Lillo, Tucuman. [fmfernan@networld.com.ar](mailto:fmfernan@networld.com.ar)

Las poblaciones de elefante marino del sur *Mirounga leonina* habitan en las Islas Sub-antárticas y en la Península de Valdés. Debido a la escasez de datos en cuanto a la lactación en esta especie, se emprendió este trabajo con el objetivo de conocer la composición de la leche, con especial referencia a sus proteínas. Para el estudio se utilizaron muestras de leche de madres que se encontraban entre el primer y décimo día de lactación, las cuales fueron extraídas previa inyección de oxitocina y congeladas hasta su análisis. Las concentraciones encontradas para los componentes mayores son (en g/dL): 11,3 de proteínas totales, 7,62 de proteínas del lactosuero (PLS), 3,68 de caseínas, 0,8 de glúcidos totales; 23,33 de lípidos y el pH es 6,73. Estos valores guardan una cierta similitud con los conocidos de loba marina (*Otaria byronia*). La electroforesis en PAGE-SDS mostró la presencia de 14 bandas de distinta intensidad, entre las cuales se encuentra una proteína no identificada de 19,7 KDa. Asimismo, se evidenciaron 4 bandas intensas con un peso molecular aproximado de 67,9; 53,2; 28,2 y 16,3 KDa que muestran correspondencia con la seroalbúmina, cadena pesada y liviana de inmunoglobulinas y  $\beta$ -lactoglobulina ( $\beta$ -Lg) respectivamente. Para la identificación de esta última se realizó dot blotting con anticuerpos anti- $\beta$ -Lg que reconocieron dicha proteína. Del posterior estudio de scanning y densitometría se obtuvo que las proteínas mayoritarias del LS de *Mirounga leonina* son las inmunoglobulinas cuyo valor es 2,67 g/dL, luego siguen la  $\beta$ -Lg y la seroalbúmina con unas concentraciones de 1,67 g/dL y 1,55 g/dL respectivamente. Los resultados muestran un patrón de bandas característico y con predominio de las PLS que es atribuible a la dominancia de las Igs.

**121. Microestructura del esmalte en distintos Caviioidea (Caviomorpha, Rodentia): aportes al conocimiento de sus relaciones.**

E. C. Vieytes.

Dpto. Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina. [vucetich@museo.fcnym.unlp.edu.ar](mailto:vucetich@museo.fcnym.unlp.edu.ar)

Las familias Caviidae, †Eocardiidae e Hydrochoeridae se agrupan tradicionalmente en la Superfamilia Caviioidea. Pero las relaciones entre ellas no son claras, especialmente cuando se incluyen datos moleculares de formas actuales. La microestructura del esmalte de los molares aporta datos interesantes para el análisis de estas relaciones. En la Familia Caviidae, *Dolichotis patagonum* (Dolichotinae) presenta el mismo *schmelzmuster* en el *trailing* y el *leading edge* con dos capas de esmalte radial rodeando una capa de esmalte con HSB. En la Subfamilia Caviinae, *Cavia aperea* y *Galea sp.* comparten un *schmelzmuster* similar: el *leading edge* con una capa de esmalte radial y una de esmalte irregular y el *trailing edge* con dos capas de esmalte radial rodeando una de esmalte irregular; *Microcavia sp.* presenta tres capas de esmalte en el *trailing* y el *leading edge* (excepto en el ápice de los lóbulos de los molares): dos de esmalte radial que rodean una capa de esmalte que presenta zonas de HSB conspicuas y zonas transicionales hasta formar esmalte irregular, siendo ésta una disposición intermedia entre *Dolichotis* y *Cavia-Galea*. Con respecto a la Familia Hydrochoeridae, *Hydrochoerus* tiene dos capas de esmalte radial rodeando una capa de esmalte irregular, presentando el mismo tipo de esmalte derivado que los cavinós *Cavia* y *Galea*. En la Familia Eocardiidae (considerada el taxón ancestral de los Caviidae e Hydrochoeridae), *Eocardia* presenta estructuras primitivas (similares a *Dolichotis*): esmalte radial rodeando esmalte con HSB. Como el esmalte irregular es un carácter más derivado que el esmalte con HSB, *D. patagonum* (que no lo posee) tendría una disposición del esmalte más primitiva que el resto de los representantes vivientes de la familia. Por caracteres del esmalte de los molares, los Caviinae estarían más relacionados a los Hydrochoeridae que a los Dolichotinae. Estudios realizados con esmalte de incisivos reforzarían esta hipótesis.

**122. Voluntarios de la estación de fauna autóctona Salta (EFAS)**

Grupo de Voluntarios de la Estación de Fauna Autóctona Salta.

Cátedra Zoología General. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta. Av. Bolivia 5150 (4400) Tel: (0387) 425-5437. [Inieva@unsa.edu.ar](mailto:Inieva@unsa.edu.ar) y [sgallego@unsa.edu.ar](mailto:sgallego@unsa.edu.ar)

Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Balcarce 388 (4400) Salta. [ambiente@unsa.edu.ar](mailto:ambiente@unsa.edu.ar)

La presente comunicación tiene por objeto dar a conocer a la comunidad las tareas que desarrollan los voluntarios en la Estación de Fauna Autóctona Salta. En este proyecto de extensión intervienen un grupo de docentes y estudiantes de las carreras de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente y de Ciencias Biológicas de la Facultad de Ciencias Naturales. Las actividades se desarrollan en el marco del convenio firmado en el año 1997 entre la Universidad Nacional de Salta y la Dirección Provincial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Las mismas tienden a favorecer la participación de los estudiantes en actividades vinculadas a la problemática ambiental y también incentivar la práctica de actitudes y valores de servicio a la comunidad. Entre las actividades que se realizan se destacan las siguientes: mantenimiento y manejo de la estación, control de la alimentación y reacondicionamiento de recintos, educación ambiental y capacitación interna. La Estación de Fauna Autóctona Salta representa un lugar potencial para emprender trabajos relacionados con la conservación de las especies que allí se alojan.

**123. Sistema de apareamiento del roedor subterráneo *Ctenomys talarum*.**

Zenuto R. y C. Busch.

Laboratorio de Ecofisiología. Dpto. de Biología. FCEyN. Universidad Nacional de Mar del Plata. cc 1245. (7600) Mar del Plata. rzenuto@mdp.edu.ar

Se describe el sistema de apareamiento de dos poblaciones del roedor subterráneo *C. talarum* que difieren en aspectos de su ecología tales como densidad, proporción sexual de adultos, niveles de agresión y quienes se dispersan, bajo distintas aproximaciones (genética; morfológica: dimorfismo sexual en tamaño y tamaño relativo de testículos; caracterización espermática y comportamiento social y reproductivo). Las evidencias obtenidas permiten avalar la afirmación de que ambas poblaciones poseen un sistema de apareamiento poligínico. El análisis de parentesco mediante micro y mini satélites reveló que existe variabilidad en el éxito reproductivo de los machos de ambas poblaciones, confirmando que la relación de apareamientos involucra a un macho con varias hembras. Los caracteres morfológicos vinculados a selección sexual analizados también se corresponden con lo esperado para sistemas poligínicos. El dimorfismo sexual en tamaño es significativo y podría asociarse al condicionamiento en la habilidad de los machos en la competencia intrasexual por parejas. El tamaño relativo de los testículos pequeño y el bajo número de espermatozoides producido (aunque de muy buena calidad revelado por su vitalidad, motilidad y morfología) permiten descartar a la competencia de espermatozoides como elemento modulador de la distribución de energía en la producción de espermatozoides. Respecto del comportamiento reproductivo, los machos no participan en forma directa o indirecta en la prestación de cuidado preparental o parental. Diferencias en el grado de dimorfismo sexual, en el tamaño de los testículos y en la capacidad de los machos en la monopolización de parejas permiten proponer que la poliginia se expresa en distinto grado en ambas poblaciones. Se discute la poliginia por defensa de recursos como el mecanismo por el cual se verifica la monopolización de múltiples parejas en estas poblaciones.

**124. Efectos de la antropización sobre la comunidad de mamíferos en Selva Montana de Yungas.**Zuleta G.A.<sup>1,2</sup>, Regidor H.<sup>3</sup>, Nuñez A.<sup>3</sup>, Zurita G.A.<sup>1</sup>, Arienti C.<sup>1</sup>, Aversa G.<sup>1</sup>, Scandalo R.<sup>1</sup>, Colombo F.<sup>3</sup>, Mamamí O.<sup>3</sup>, Barros E.<sup>3</sup> y M.C. Cagnoni<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Dpto. de Ecología y Evolución, Facultad Cs. Exactas y Naturales, UBA. Ciudad Universitaria, Pabellón 2, 4° P (1428) Buenos Aires. zuleta@bg.fcen.uba.ar. <sup>2</sup> Instituto INEUCI (CONICET). Cdad. Universitaria, Pab. 2, 4° P (1428) Buenos Aires. <sup>3</sup> Ecología, Facultad Cs. Naturales, Universidad Nacional de Salta, Buenos Aires 177 (4400) Salta. ecologia@unsa.edu.ar.

Numerosas evaluaciones de impactos ambientales provocados por actividades antrópicas realizadas en ecosistemas sensibles asumen que dichas actividades generan efectos negativos y significativos sobre la integridad ecológica del sistema o sus componentes. Sin embargo, estos supuestos son raramente comprobados mediante investigaciones explícitas. Dado este contexto, el objetivo de este trabajo es evaluar los efectos de la antropización sobre la comunidad de mamíferos terrestres en Selvas Montanas de Yungas, ubicadas en la cuenca media del río San Andrés (NE de Salta) a 800 msnm. Durante agosto-septiembre de 1999, se compararon, preliminarmente, dos ambientes con distinto grado de antropización: bajo y alto. Estos últimos se caracterizan, a diferencia de los primeros, por la presencia de viviendas humanas permanentes (puestos), una mayor presión de ganadería, la influencia del tránsito diario sobre un camino secundario y por las obras de un gasoducto construido recientemente. En cada ambiente se instalaron tres transectas (réplicas) de signos de mamíferos conformadas por 21 estaciones cada una, con una distancia entre estaciones de 25 m. Éstas consistían en "trampas" de signos (huellas, en particular) de 2.0 x 0.7 m preparadas sobre el sustrato natural.

Se identificaron 159 signos pertenecientes a 18-20 especies de 7 órdenes de mamíferos: *Marsupialia* (n = 1), *Xenarthra* (3), *Rodentia* (4), *Lagomorpha* (1), *Carnivora* (6-7), *Perissodactyla* (1) y *Artiodactyla* (2-3). Los análisis de frecuencias acumuladas de signos detectaron que: (a) la diversidad de mamíferos en los ambientes de baja y alta antropización

( $H_{baja} = 1.84$ ;  $H_{alta} = 1.89$ ) fue similar ( $t = 0.26$   $P = 0.80$ ), e incluso (b) la abundancia relativa fue mayor en los ambientes más antropizados ( $G = 16.430$ ;  $P = 0.006$ ) pero debido a la contribución de las especies más adaptadas a ambientes alterados, en particular coaties ( $G = 15.961$ ;  $P < 0.001$ ). Asimismo, se registró una alta variabilidad de abundancias relativas dentro de cada ambiente que respondería más a factores naturales (distancia a cuerpos de agua, estructura y composición del microhábitat) que a causas antrópicas. Se discuten estos resultados en el marco de las necesidades de protección ambiental y monitoreo de fauna silvestre en selvas de Yungas.



## Índice alfabético de autores

Nombre	Trabajo N°		
Abba A. M.	33, 52, 53, 54, 101	Carma M.I.	69
Abba M.	73	Carmanchahi P.	15
Acosta G. B.	55, 56	Carpinetti B. N.	42
Affanni J. M.	1, 14, 15	Casanave E.	89
Aibar C.	109	Casanave E. B.	13, 16, 17, 20, 21, 23, 24
Albarracín A. L.	112	Castellarini F.	31
Albarracín S.	76	Castillo E.	32, 113
Alcántara-Eguren A.	114	Catanesi C.I.	70
Aldana Marcos H.	15	Cavia R.	71, 102
Almirón I.	116	Cazón A.	67
Alonso C.R.	49	Cervino C.	15
Ambrosio A.M.	113	Cetica P.	10, 11
Anguis F. J.	49	Chavarría Szjaria S.	77
Antinuchi C. D.	57, 96	Chiappero M.B.	34
Antón E.	10, 11	Cirignoli S.	33
Argüelles C.F.	58	Cittadino A. E.	71, 72, 102
Arienti C.	124	Ciuccio M.	94
Arizmendi M del C.	114	Claps G. L.	60, 73
Arzamendia I.	27, 59	Codón S.M.	17
Autino A. G.	60, 73, 92	Colombo F.	124
Aveldaño M.I.	20	Corbalán V.	74
Aversa G.	124	Córdoba V.	69
Balcarce A.	61	Cortés A.	75, 82
Baldo J.	27	Costagliola J.	68
Bargo M.S.	12	Courtalon P.	76
Barquez R. M.	60, 62, 63, 77, 83, 90, 92,	Crisci J. V.	70
Barros S. E.	124	Cueto G. R.	72
Beade M.	61, 107	D'Errico R.	80
Beccaceci, M.D.	64	Dacar M.	51
Beilis A.	65	de Cristobal R.	78, 120
Bender J.B.	52, 54	De Iuliis G.	12
Bertoni M.A.	13	de la Fuente G.	111
Bianco V.	86	de Lamo D.	5, 35
Bidau C. J.	58, 80, 104	De Santis L.	81
Bilenca D.	71, 102	de Viana M. L.	6, 108, 109
Birochio	100	Décima E.	103, 112
Black de Décima P.	30	del Valle H. F.	5, 35
Bolkovic M.L.	14, 15	del Valle J.C.	79
Borghi C. E.	3, 43	Díaz G. B.	7, 82
Braun J. K.	62, 63	Díaz M. M.	62, 77, 83, 92
Busch C.	50, 57, 79, 96, 98, 123	Dürig F.	103
Bustamante R. O.	55	Elisalde N. O.	35
Cabral C.	108, 109	Enria D.	113
Cabrera, R.D.	64	Esteban G.	18
Cagnoni M. C.	124	Estecondo S.G.	17
Calderón G.	113	Fariña R.A.	12
Calderón G.E.	34	Fernandez F.	89
Campos C.	4	Fernandez M.	120
Canepuccia A. D.	66	Fernández N.	86
Cardozo P.	67	Ferrari C.	15
Carilla J.	78, 120	Ferrario G.	84
Carlini A. A.	19, 68	Ferré L. E.	36
		Ferreyra D.	61
		Fiel C.	61

Flores D. A.	63, 77	Merino M. L.	28, 42, 73, 101
Fretes R.	119	Merino M. J.	94, 95, 100
Gallegos S.	77	Milano F.	61
Galliari C.	33	Miño M	71, 102
García J.	113	Miotti D.	90
García-Perea, R.	85	Miranda E.	75
Gardenal C. N.	34, 88	Montaña I.	103
Gauto F.	25	Montes M.A.	104
Gavieiro H.	50, 102	Morales A.	113
Ghersa C.M.	14	Moreira G. J.	81
Giai C	86	Mosa S.G.	105
Giannoni S.	37, 43, 51	Mudry M.	106
Giménez M. D.	58	Namen G.	90
Giménez M.D.	80, 104	Nasif N.	18
Giraud L.	91	Navone G. T.	22
Glaz D	19	Nieves M.	106
Godínez-Alvarez H.	87	Núñez H. A.	6, 109, 124
Gómez Villafañe I.	71, 102	Ojeda, R. A:	8, 74, 82
González E. M.	38, 39, 40, 41	Orofino A. G	43
González Ittig R. E.	88	Ortega Baes P.	108, 109
González S.	38	Ortiz M.	113
Gorostiaga, M.	106	Ortiz P.E.	44
Goytia M.	105	Pardiñas U.	33, 44
Grifasi S.	103	Parizek B.	27
Heinonen Fortabat S.	117	Pastore H.	107, 118
Hernandez M	89	Patterson B.	39
Hodara K	97	Paz D.	15
Idiart R.	49	Pedonese S.	61
Isenbuegel E.	26	Pereira J.	110
Jayat J. P.	62, 63, 83, 90	Perez A. E.	118
Juárez V.	67	Pérez Jimeno G.	11, 25
Jurado A. R.	28	Podestá D.	33
Justo E.	81	Polini N.N.	23, 24
Kravetz F. O.	72	Politi N.	111
Kufner M. B.	59, 91	Polop J.	31, 32, 46, 47, 48, 84, 113
Larenas G.	109	Ponce R.	119
Lareschi M.	52, 92	Porini G.	45
Lisanti J.	113	Prchal A.	112
López Moreno C. H.	93	Priotto J.	46, 47, 48
Loureiro J.	65	Provensal C.	32
Lucherini M.	21, 94, 95, 100	Provensal M. C.	48, 84, 113
Luengos Vidal E.	21, 100	Rafasquino M.E.	49
Luna F.	57, 96	Rahn M.	106
M.I. Mazur	69	Regidor H. A.	29, 109, 124
Magallanes V. S.	66	Resano M.	99
Maldonado, E.N	20	Roig V.	2, 11
Malizia A. I.	115	Rojas-Martínez A.	87, 114
Mamamí O.	124	Rosati, V. R.	9
Manfredi C.	21	Rossin M. A.	115
Marchesini M.I.	106	Rouaux R.	86
Mares M. A.	62, 63	Vizcaino S. F.	12, 53
Martínez M. M.	66	Saad de Schoos S.	120
Martino N.	98	Saad S.	78
Massarini A. I.	99	Saavedra B.	56
Massoia E.	110	Sabaté S.	36
Medina M.	69, 78, 120	Sabater S.	18
Merani M. S.	10, 11, 65	Sabattini M.S.	34, 113

Salgado M. A.	116	Udrizar Sauthier D.E.	52, 53, 54, 101
Sánchez M. S.	77	Uhart M.	78
Saravia M.	108, 109	Uhart M.	120
Sardella N.	115	Valiente-Banuet A.	87, 114
Scandalo R.	124	Van Nieuwenhove C.	78, 120
Sica G.	25	Vassallo A. I.	66
Simón P. M.	54	Vidal Rioja L.	70
Simonetti J.A.	55, 56	Vieytes E. C.	121
Soler L.	95	Vila R.	107
Soria A.	117	Vucetich G.	68
Steinmann A.	32	Waller T.	64
Suárez O. V.	50	Zalba S. M.	111
Suárez P.	58	Zambelli A.	70
Sühring S.	108, 109	Zenuto C.	98
Superina M.	26	Zenuto R.	123
Szapkievich V.	106	Zucchini E.	21
Taraborelli P.A.	51	Zuleta G.A.	27 bis, 124
Teta P. V.	118	Zurita G.A.	124
Theiler G. R.	119	Grupo de Voluntarios	122
Tiranti S.I.	99	Estación de Fauna	
Torres M.	32	Autóctona Salta	