



RETRATO EN SEPIA:

¿Es posible la conservación del Aguará guazú, o es una utopía de pocos?

BIOLOGICA

MOLUSCOS
EXÓTICOS INVASORES

LOS FELINOS SILVESTRES
DE CORRIENTES

EL TAXÓNOMO:
UNA ESPECIE EN EXTINCIÓN

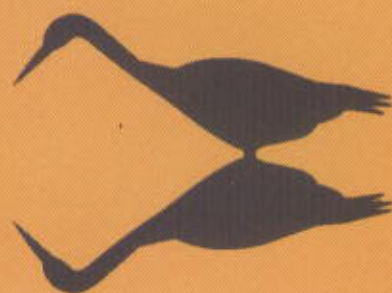
EL CARPINTERO
CAMPESTRE

PRIMER PARQUE NACIONAL
EN SANTA FE



UN ESTUDIO SOBRE
SU BIOLOGIA, USANDO
RADIOCOLLARES

el zorro pampeano



VINTEC

Fundación para la
Promoción y Desarrollo
Tecnológico del Litoral

- .Area de Tecnologías para el Medio Ambiente (MAV)
- .Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial y de Servicios (CDTIS)
- .Desarrollo y aplicación de tecnologías para el medio ambiente
- .Investigación, asesoramiento y desarrollo de proyectos en el campo ambiental

Unidad de Vinculación Tecnológica
Habilitada por Resolución 122/94
Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación

Güemes 3450. (3000) Santa Fe. Tel./fax: +54-342-4564414
www.vintec.org.ar - e-mail: vintec@ceride.gov.ar

Editorial

En esta edición se ven reflejados diversos trabajos que se están desarrollando en Argentina. Es de destacar que en este número se desarrollan varios temas relacionados con carnívoros: desde los estudios de la ecología del zorro pampeano y de felinos silvestres de la provincia de Corrientes, hasta acciones de conservación como son los talleres comunitarios para acercarnos más a la conservación efectiva del aguará guazú. También, se destaca un dato importante en relación a este grupo de fauna: la traslocación de un individuo de aguará guazú que fue recuperado luego de su captura, ejemplo que no tiene precedentes en Santa Fe y que tiende a ser un procedimiento usual para apoyar la conservación de esta especie en nuestro territorio. Destacamos además los otros artículos que son de mucho interés, uno sobre moluscos invasores que ya han colonizado vastas superficies de Argentina, y por el otro un punto de vista de un biólogo en torno a su trabajo: la taxonomía.



La Tapa

Zorro pampeano (*Pseudalopex gymnocercus*), foto: A. Pautasso. Recuadro: niñas de Mburucuyá, Corrientes, dibujando al títere del aguará guazú (foto: Lucía Soler y Franco Cáceres)

SUMARIO / Noviembre-Diciembre 2008 / Enero 2009

- 4 El zorro: Caminante de las pampas
- 8 Moluscos exóticos invasores
¿Una cipangobiocenosis bentónica en el alto Paraná?
- 12 Felinos Silvestres de Corrientes
- 16 Una especie en extinción
- 22 Retrato en sepia: ¿es posible la conservación del Aguará Guazú, o es una utopía de pocos?

Secciones:

- 27 1 de 1000 aves Argentinas, Carpintero campestre.
- 15 Novedades bibliográficas.
- 28 Sitio Ramsar Jaaukanigás
- 29 Atención!
- 30 Santa Fe próxima a tener su primer Parque Nacional.

Staff

Editor responsable
Andrés A. Pautasso
andrespautasso@yahoo.com.ar

Equipo editor
Celeste Medrano (CONICET)
Milagros Dalmazzo (CONICET)
Leonardo Leiva

Arte
Alfredo Martínez Nogueiras

Autores en esta edición
Nicolás Caruso, Estela Luengos Vidal, Mauro Lucherini, D. Castillo, Claudia Manfredi, E. B. Casanave, Manuel G. Quintana, Lucía Soler, Franco Cáceres, Héctor Ball, Diego L. Carpintero, Soledad Rosso, María Jesús Palacio González, Carlos de la Cruz Solís, Daniela Cano, Héctor Ball, Oscar Choque, Laurent Caouette, Janie Martel, Mariana Cosse, Diana Noemí Ronconi, Alcides Vallejos, Enrique Richard, Claudia Nigro, José María Hervas, Martín R. de la Peña, Alejandro Giraud y Javier Urban.

Fotógrafos en esta edición
GECM, Huellas ONG, Aníbal Parera, Alejandro Giraud, Diego L. Carpintero y Martín R. de la Peña

Agradecimientos
A Lito por colaborar en el área contable.

Distribución
IDEAL (Santa Fe), Emebefé (Entre Ríos), Valeria Prodan (Reconquista), Empresa Guevara (Rafaela y localidades aledañas). Capital Federal: sede de Aves Argentinas. Córdoba: Fotocopiadora de la Fac. Cs. Ex. Fis. y Nat. UNC.

BIOLOGICA es una revista dedicada a divulgar temas sobre la naturaleza y su conservación. La periodicidad es bimestral. La revista recibe colaboraciones de investigadores que desarrollen artículos, para la elaboración de los mismos se sugiere tomar de modelo los artículos publicados en esta edición, los manuscritos pueden ser enviados por e-mail a: revbiologica@yahoo.com.ar o por correo postal a Juan del Campillo 3413, CP 3000, Santa Fe, Argentina. La revista puede ser adquirida en kioscos de revistas de Santa Fe y Entre Ríos o por suscripción (solicitar indicaciones por e-mail). BIOLOGICA no se responsabiliza por el contenido de los artículos firmados ni por los mensajes publicitarios de los anunciantes. Está permitida la reproducción total o parcial de los artículos citando la fuente y los autores. Tanto los autores, fotógrafos y editores se desempeñan en BIOLOGICA bajo el título de colaboradores.

Avalan a BIOLOGICA



HUELLAS
Asociación para el estudio y conservación de la biodiversidad

EL ZORRO: CAMINANTE DE LAS PAMPAS

Por N. Caruso, E. Luengos Vidal, M. Lucherini, D. Castillo, C. Manfredi y E. B. Casanave
- Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos. Universidad Nacional del Sur.

La llanura pampeana es una región caracterizada por la presencia de diversos ejemplares de fauna silvestre, tanto nativa como exótica. Dentro de los componentes más importantes en los ecosistemas naturales encontramos a los carnívoros, cuya función es clave al estar ubicados en la cima de la pirámide energética. En la provincia de Buenos Aires se encuentran varias especies de este grupo, pero indudablemente el zorro gris pampeano, *Pseudalopex gymnocercus*, es quien mejor los representa. Esta especie constituye una de las más comunes en dicha región, así como también una de las más perseguidas por los pobladores locales, ya sea por el valor de su piel, como por considerarla una amenaza para el ganado. Pese a que este zorro es una especie común y abundante, es muy poco lo que se conoce acerca de su biología y de cómo interacciona con los demás animales con los que coexiste.

¿Qué sabemos?

Su distribución es extensa y abarca principalmente la zona meridional de América del Sur, encontrándose en el este de Bolivia, oeste de Paraguay, Argentina, Uruguay y sur de Brasil. En nuestro país es común su presencia en las provincias fitogeográficas del monte, del espinal, pampeana y chaqueña.

Diversos estudios de hábitat indican que tiene preferencia por ambientes abiertos y praderas con pasto alto, aunque también puede encontrárselo en zonas serranas y de monte. Sin embargo en la Argentina y particularmente en la Prov. De Buenos Aires son muy pocos los territorios que no presentan un cierto grado de antropización. En dichas áreas su distribución parece orientarse más a los ambientes conservados, con vegetación alta y densa.

Lo antes mencionado sugiere que este zorro presenta cierta flexibilidad en cuanto a los ambientes que utiliza, dependiendo en gran parte del grado de modificación de los mismos, como una estrategia a la hora de enfrentar la degradación de su hábitat natural. En líneas generales presenta hábitos solitarios, aunque machos y hembras se reúnen para afrontar juntos la época de cría. Es común que utilice



Crédito: O. Fe

madrigueras que fueron abandonadas por otros animales, tales como vizcachas o armadillos. Pero también se lo ha encontrado en huecos formados entre las raíces de diferentes árboles, principalmente el caldén, o en refugios naturales entre rocas. Su patrón de actividad presenta

picos de acción durante los horarios crepusculares y nocturnos; sin embargo, es muy común verlo activo durante cualquier hora del día. Es categorizado como un "predador generalista", es decir que se alimenta de una gran cantidad de presas y, en general, en la misma proporción en la que se encuentran en el ambiente.



Crédito:GECM

Además, tiene la capacidad de adaptar su dieta a las variaciones estacionales de sus presas, consumiendo las especies que más abundan según la época del año, lo que lo convierte en un "predador oportunista". Dentro de sus presas favoritas se encuentra la liebre europea y diversos tipos de roedores, así como marsupiales, armadillos e incluso aves. Se ha reportado, además, la presencia de invertebrados y diversos tipos de frutos; incluso en áreas costeras se han encontrado restos de cangrejos en sus heces.

Los zorros y el hombre

Desde el tiempo de los indígenas, la piel del zorro gris pampeano ha tenido algún valor económico. Los pobladores nativos la utilizaban para confeccionar mantas y otras prendas de abrigo. Más tarde, con el advenimiento del hombre blanco, el cuero

empezó a cotizarse en los mercados peleteros, motivo por el cual el zorro fue blanco de los cazadores durante largas décadas. Si bien la demanda de pieles ha sufrido fluctuaciones a lo largo de las últimas seis décadas, la exportación de ejemplares peleteros alcanzó números lo suficientemente altos para que, en algunos lugares, se haya observado una disminución en la densidad de animales, sobre todo en aquellos sitios de fácil acceso para los cazadores. Durante las décadas de los 80/90 hubo una brusca declinación de las exportaciones, posiblemente causada por una disminución de la demanda del mercado externo, la falta de incentivo económico vinculada al régimen de cambio monetario vigente y la implementación por parte del gobierno de medidas tendientes a regular la comercialización. Al respecto, es importante destacar que el comercio de pieles de zorro está regulado por la Resolución N° 793/87 de la Nación, la cual prohíbe la exportación, el tráfico interprovincial y la comercialización en jurisdicción fede-

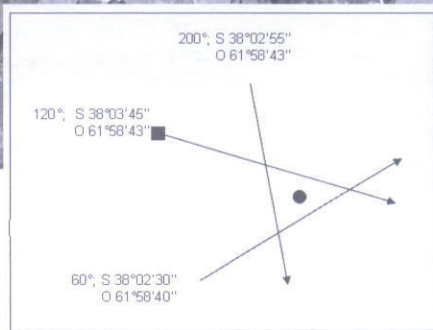
ral de productos y subproductos del zorro gris pampeano. Además, esta especie se encuentra catalogada por CITES (Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas) en su apéndice II, que agrupa a aquellas especies que no están amenazadas de extinción, pero que su comercio debería regularse para evitar un impacto negativo en las poblaciones. Como vimos antes, el zorro gris pampeano es un habitante común de nuestro país y cumple un rol imprescindible en los ecosistemas. Sin embargo, ha sido motivo de conflicto con los pobladores desde tiempos inmemorables. Es necesario que tomemos conciencia de la importancia de conservar la especie, y de implementar medidas eficaces tendientes a regular la caza indiscriminada del zorro, pero también que se controlen las pérdidas que causa a los ganaderos. En este sentido la investigación cumple un rol fundamental, ya que es la herramienta principal a la hora de conocer datos de la ecología de la



Crédito: GECM



Mapa de distribución del zorro gris pampeano



Forma de realizar una triangulación.

Con la ayuda de una brújula se toman varios rumbos (flechas que se interceptan) y con un equipo de GPS se anota la posición (círculo) en la cual nos encontramos. Luego, con un programa de computadora se calcula la posición del animal en el área de intersección (cuadrado).

especie, los que deberían tenerse en cuenta para el desarrollo de planes de manejo futuros.

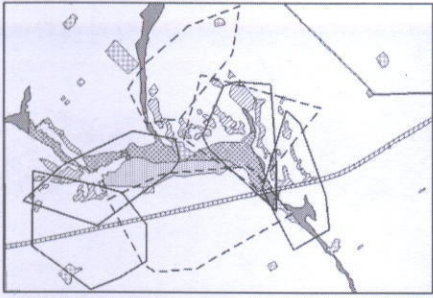
Nuestro aporte

Para contribuir al conocimiento de la especie, el Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM) ha desarrollado a partir de 1999 un proyecto de investigación a fin de aportar datos acerca de la biología del zorro gris pampeano. Como principal objetivo se plan-

teó estudiar diferentes aspectos de la biología de la especie, y además evaluar cómo las actividades del hombre influyen sobre ella. Para esto, se trabajó en dos áreas en el sur de la provincia de Buenos Aires: el Parque Provincial Ernesto Tornquist (PPET) y la Estancia San Mateo (ESM). Ubicado en el centro del Sistema de Ventania. El PPET es un área natural protegida que fue creada con el fin de conservar una fracción de pastizal. La razón principal por la que se

estableció este parque como lugar de estudio es porque representa un área donde las actividades humanas están restringidas, prohibiéndose la caza y la agricultura.

Por su parte, la Estancia San Mateo se encuentra situada al sudoeste de la provincia de Buenos Aires, en el partido de Coronel Dorrego en cercanías de la localidad de Aparicio. Contrariamente a lo que sucede en el PPET, se trata de una zona con marcada actividad agrícola-ganadera, en la que



Área de acción del zorro pampeano en el área de estudio

Sobre la base de un mapa donde se muestran los distintos tipos de hábitats del área de estudio se determinaron los límites del área de acción de los animales seguidos por radiotelemetría. Machos en línea continua y hembras en línea discontinua.

el pastizal nativo fue reemplazado en casi su totalidad por cultivos extensivos. Pese a esto, ciertos lugares, como los bordes de los caminos y vías o las zonas adyacentes a los arroyos, aún mantienen su vegetación nativa, con aportes de especies exóticas, pero sin ningún tipo de labranza.

Métodos de estudio

En las dos áreas se realizaron capturas. A los individuos capturados se les colocó un dispositivo radioemisor acoplado a un collar con el fin de poder determinar su ubicación a distancia (ver destacado).

En total se colocaron 26 radiocollares entre las dos áreas (16 en el PPET y 10 en la ESM). Durante un período de casi 6 años, se realizaron campañas mensuales de telemetría con el fin de obtener posiciones de los animales. Los datos recolectados en dichas campañas fueron volcados a un programa de computación con el que se estimó el tamaño de home range para cada individuo.

Los resultados

A partir del análisis de los datos de telemetría se elaboraron los mapas de home range para cada una de las áreas de muestreo. Se pudo observar que, comparando los tamaños de los home range, estos no fueron diferentes entre áreas. Tampoco se hallaron diferencias importantes al compararlos entre sexos. Además, un dato importante que se desprende

En ecología animal, es de fundamental importancia conocer cuál es el área que la especie utiliza para realizar sus actividades cotidianas – alimentarse, aparearse, buscar refugio, etc. – algo a lo que los ecólogos llaman home range o área de acción. Si conocemos esto, luego es relativamente fácil evaluar otros aspectos, entre ellos con qué recursos cuenta y en qué proporción (alimento, madrigueras, etc.) y si realiza alguna selección de los mismos. Sin embargo al trabajar con especies elusivas, como lo son los carnívoros, esta tarea se vuelve sumamente difícil. Una técnica ampliamente utilizada para conocer las posiciones de los animales a lo largo de un período, es la telemetría. Esta técnica nos permite conocer las diferentes posiciones del animal, y armar un mapa que nos indique cuál es el área total que utiliza. Para lograr esto, se coloca al animal un radiocollar que emite una señal que es captada con un equipo receptor. Luego, con ayuda de un GPS y una brújula, se realiza una triangulación (que es el uso de trigonometría para determinar posiciones o medidas de distancia) para obtener la posición del animal. (Ver figura).

del análisis del área de acción es que su densidad pareciera ser alta, tanto en el PPET como en la ESM, estando dentro del límite superior del rango adecuado para un animal con las características de este zorro (omnívoro, solitario, etc.).

Cada una de los sitios de estudio se subdividió en áreas más pequeñas de acuerdo al tipo de hábitat que presentaban. De esta forma se pudo analizar el uso de los diferentes ambientes por parte de del zorro. Para las dos áreas se pudo concluir que, si bien *P. gymnocercus* utiliza tanto los lugares modificados antrópicamente como aquellos que no presentan ningún tipo de alteración, realiza una selección positiva, es decir prefieren los sitios donde la vegetación varía menos abruptamente a lo largo del año. Coincidentemente, se observó que los sitios preferidos como refugio (cuevas y lugares de descanso) también se ubicaban en los ambientes menos perturbados.

Estos son sólo algunos de los da-

tos que, hasta el momento, hemos obtenido con nuestras investigaciones. Tenemos aún mucha tarea por realizar. Sin embargo, esperamos aportar muy pronto más información que nos ayude a entender mejor la biología de este típico caminante de las pampas ●

Links de interés sobre cánidos y sobre nuestros proyectos.

www.canids.org

www.huellas.org.ar

www.carnivoreconservation.org

Agradecimientos:

Agradecemos el apoyo permanente y la colaboración de los miembros del GECM, del equipo de Guardaparques Provinciales y guías del PPET (1996-2007) y a la familia Merino. También agradecemos a Dr. C Sillero Editor del Status Survey and Conservation Action Plan. Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. 2004 por la autorización de la reproducción del mapa de distribución de nuestro zorro.

¿Una Cipangobiocenosis (*) Bentónica en el Alto Paraná?

Corbicula fluminea llegó primero. Esta pequeña almeja de agua dulce, de hábito infaunal y oriunda del sudeste de Asia, fue señalada por primera vez en el Río de la Plata en 1981 (2). Cristián Ituarte, un biólogo del Museo de La Plata fue quien la descubrió aquí, estimándose su arribo hacia fines de la década del 60 o principios de la del 70 (a Norteamérica había llegado en 1938 o aún antes). Desde entonces, numerosos relevamientos pusieron de manifiesto su diseminación en la cuenca del Plata y otras próximas en la Argentina, Uruguay, Brasil y Paraguay.

Esta especie no fue detectada en las extensas investigaciones realizadas desde 1975 por el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (Corrientes) en el marco del convenio suscripto con el Ente Binacional Yacyretá, y tampoco en un importante estudio de los fondos del Alto Paraná que se efectuó entre 1977 y 1980 (3). Sin embargo, a mediados de la década de 1980 *C. fluminea* ya era ampliamente dominante en las comunidades bentónicas del Alto Paraná, incluyendo el tramo que después ocuparía el embalse de Yacyretá. Las densas poblaciones halladas a pocos centímetros de profundidad antes del represamiento, no parecieron afectadas por la subsecuente sumersión bajo 8-10 metros de agua varios años después.

La llamativa escasez actual de almejas nacaríferas autóctonas en el Alto Paraná (géneros *Diplodon*, *Castalia*, *Anodontites*, *Monocondylaea*) en sectores del río en donde abundaban hasta fines de la década de 1970 y

donde hoy predomina *C. fluminea*, hace sospechar exclusión competitiva (4), pero lamentablemente esta declinación de las almejas nativas no fue objeto de estudio para especialistas locales.

En 1991, una década después de advertirse la presencia de *C. fluminea* en el Río de la Plata, se produjo el ingreso de *Limnoperna fortunei* al mismo estuario (5, 6). Se trata de un verdadero mejillón de río, y su modo de vida adherente le permitió aprovechar un nicho ecológico no ocupado por moluscos nativos. También en este caso, sucesivos relevamientos dieron cuenta de su propagación en el río de la Plata y hacia el norte por su tributario más caudaloso, el Paraná (7).

En la represa de Yacyretá (y en tramos aguas arriba y aguas abajo) resultó indetectable en varios relevamientos malacológicos entre 1993 y 1996. En octubre de 1995 los biólogos Ana Mercado Laczko, Omar García y el autor buscaron específicamente -y sin éxito- indicios de su presencia entre los abundantes acúmulos de conchillas que las corrientes de agua depositan en ciertas estructuras de la central hidroeléctrica. Dos años después, *Limnoperna fortunei* se había establecido en el Alto Paraná, cubriendo densamente estructuras bajo el agua en la presa, rocas, raíces y troncos sumergidos en el embalse. Constituye agregaciones inéditas por su densidad (8, 9) que causan trastornos en la operación de la central, como antes en las tomas de agua de

plantas potabilizadoras o industriales, río abajo. Los gastos debidos a su acción incrustante (fouling) y a las medidas de control son considerables, y el problema no es fácil de resolver, si se atiende a la experiencia con esta especie en Hong Kong (10) o aquella más extensa con *Dreissena polymorpha* (otro mejillón dulceacuicola invasor) en Europa occidental y Norteamérica.

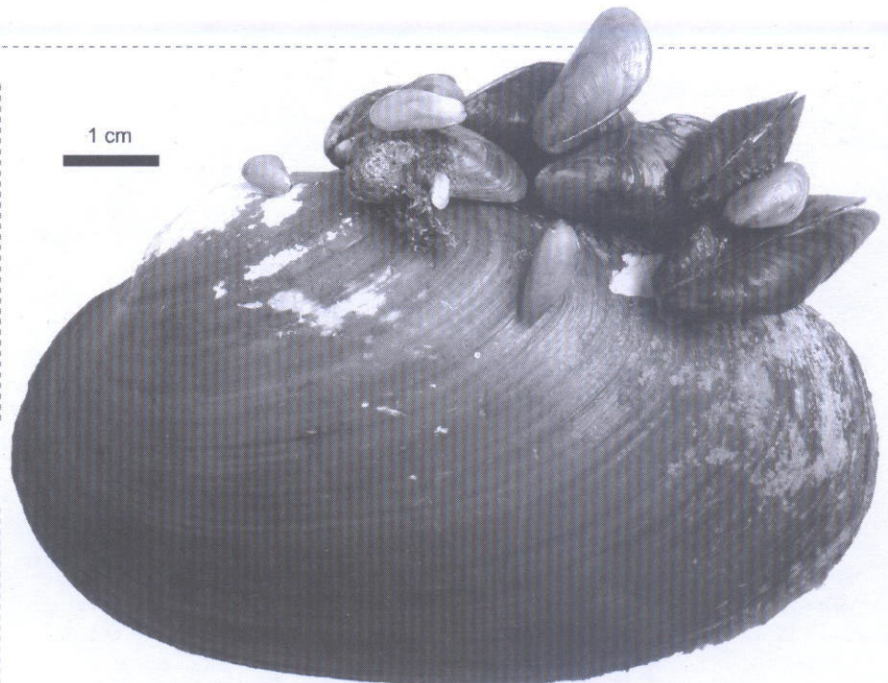
A poco de la llegada de *L. fortunei* al área de Yacyretá fue evidente la asociación entre esta especie y *C. fluminea* en algunos fondos blandos, areno-limosos, tal y como había observado Ituarte en el río De la Plata (11). *Limnoperna* se fija sobre valvas sueltas de *Corbicula*, utilizándolas como soporte conveniente y constituyendo conglomerados. Pero también lo hace sobre los individuos vivos de esta almeja (y de las almejas nacaríferas autóctonas!), en la parte posterior de las valvas, que queda expuesta cuando ellas yacen semienterradas (12). Es posible que *Limnoperna* obtenga así ventaja de la corriente de agua que la almeja hace circular hacia el interior y que acarrea oxígeno y alimento en suspensión. Se ha sugerido que este hábito oportunista limita el oxígeno y el alimento disponibles para la "almeja-soporte" y explica -en parte- el efecto de *D. polymorpha* sobre las poblaciones de almejas nacaríferas en Norteamérica, de las cuales varias especies enfrentan serio riesgo de extinción (13).

Las valvas de las almejas de agua



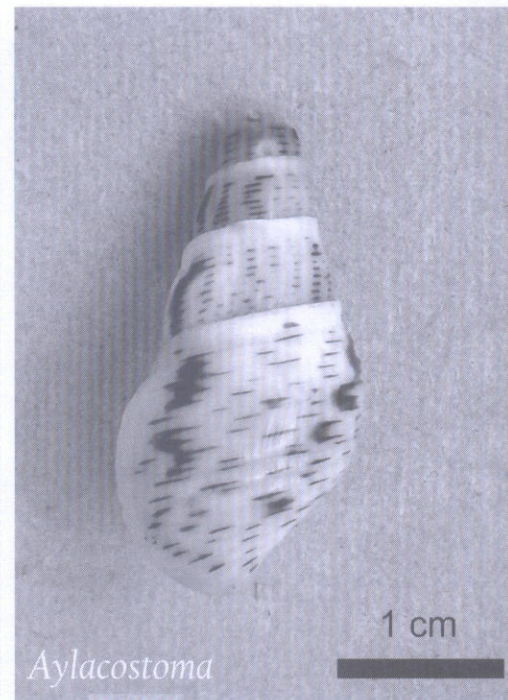
dulce nativas fueron hasta mediados del siglo 20 la materia prima de una próspera industria productora de botones de nácar para prendas de vestir, con un notorio perfil exportador hacia Europa. La extracción anual en el Paraná medio superaba las 2.000 toneladas de valvas (unos 72 millones de almejas de buen porte). En declinación, muy sensibles a la contaminación química del agua, en los últimos años sus poblaciones sufren las consecuencias de la introducción de *Corbicula* y *Limnoperna*. Finalmente, en 1999 (8 años después de la llegada de *L. fortunei* a la Cuenca del Plata) fue detectada en el Alto Paraná la presencia de un tercer molusco oriundo del sudeste asiático. Se trata en este caso de un caracol, *Melanoides tuberculatus* (14), también señalado en el norte de Australia, parte del África continental, Madagascar y el Mediterráneo oriental.

Su presencia en arroyos de países ribereños del Caribe -por acción antrópica- se conocía desde la década de 1960 y años más tarde fue hallada en Venezuela, Ecuador, Perú y Brasil. Como es típico en los organismos "invasores", este caracol se adapta con facilidad a ambientes muy diversos, tiene una dieta generalista y -especialmente- se multiplica con asombrosa rapidez hasta alcanzar localmente densidades que cuesta imaginar (200.000 por metro cuadrado en un arroyo contaminado en



Anodontites con Limnoperna fortunei

las Antillas). Es que *M. tuberculatus* dispone de un atributo especial: sus poblaciones están compuestas íntegramente por hembras que se reproducen por partenogénesis (vale decir, no requieren de la participación masculina). Por eso un único individuo aislado puede dar origen a toda una colonia que crece numéricamente al doble de la velocidad con que lo haría la de una especie gonocorista similar. Si como es dable pensar *M. tuberculatus* se disemina en el río Paraná y sus afluentes (recientemente se la ha detectado en las cataratas del Iguazú, 15) será necesario ejercer sobre ella la vigilancia epidemiológica, ya que en Oriente y en sitios en donde se introdujo antes es un agente transmisor de enfermedades parasitarias del hombre y los animales domésticos. Curiosamente, estas tres especies asiáticas introducidas (*C. fluminea*, *L. fortunei* y *M. tuberculatus*) coexisten hoy en el embalse de Yacyretá (formado en 1993) y en conjunto resultan localmente importantes en el bentos, en términos de biomasa animal. Es el caso de Rincón Santa María, donde dominan las especies asiáticas con modesta representación de los gastrópodos autóctonos (*Biomphalaria*, *Gundlachia*, *Pseudosuccinea*, *Stenophysa*, *Pomacea*, *Potamolithus*, *Heleobia* y *Lyrodes*). De allí nuestra designación informal



Aylacostoma

como "cipangobiocenosis" (o "cipangotaxocenosis"...), que debe tomarse como una cordial evocación al Dr. Raúl Ringuelet, eminente zoólogo argentino, quien era muy afecto a los neologismos limnológicos. Es norma en estas especies invasoras la adaptabilidad, que les permite colonizar ambientes muy diversos. En algunos casos desplazan por exclusión competitiva a los molus-

Corbicula fluminea con
Limnoperna fortunei

1 cm



cos u otros organismos autóctonos, pero aún si este fenómeno no resulta evidente, causan siempre distorsiones en las comunidades a las que se incorporan, forzando una reestructuración ante la presencia de un nuevo y agresivo integrante (16, 17). El proceso no es sencillo ni los resultados predecibles, porque el vínculo entre los miembros de una comunidad -animales y vegetales- es la resultante dinámica de procesos coevolutivos que conducen a una optimización del flujo de la energía dentro del sistema. Cuando se trata de ambientes nuevos, como los creados por el hombre al modificar el régimen natural de los ríos, la conquista resulta particularmente facilitada a las especies invasoras, típicos estrategias de la "r". Nunca es deseable la introducción de especies foráneas por su impacto sobre las comunidades naturales y la posible diseminación de organismos patógenos asociados. Sin embargo, a veces se plantea que una introducción puede traducirse en un aporte de alimento, soporte físico o protección para organismos locales, favoreciendo indirectamente a algunos integrantes de la trama trófica... incluido el hombre. Es de interés señalar aquí algunos aspectos en que a primera vista tales introducciones (voluntarias o accidentales) podrían devenir beneficiosas para las poblaciones humanas. Desde hace algún tiempo, los pescadores del litoral han observado la presencia -a veces abundantísima- de valvas de *C. fluminea* en el contenido estomacal de peces de interés económico (armados, bogas, bagres, anguilas). Son peces en cuya dieta

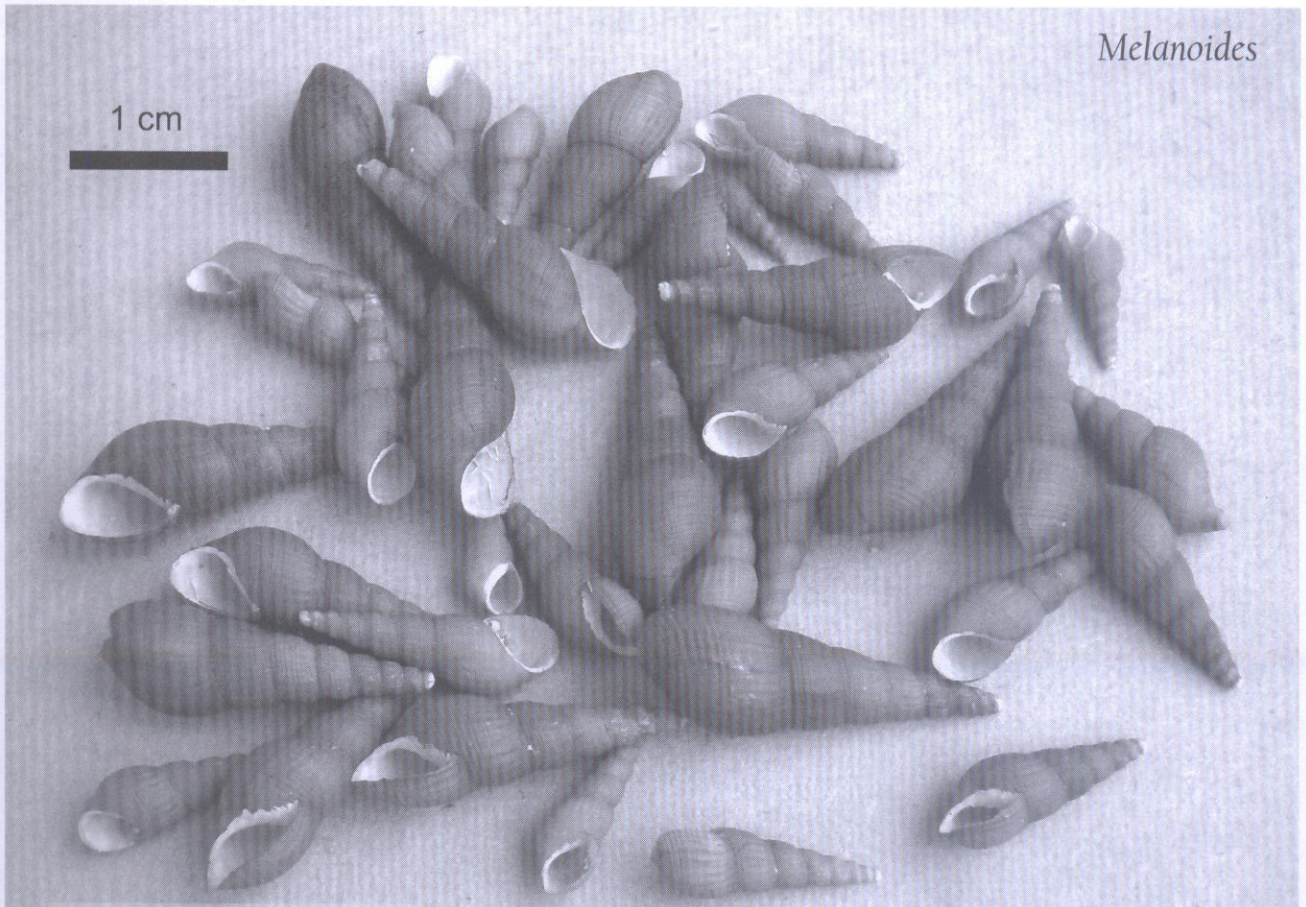
se incluían naturalmente pequeñas almejas, pero la actual abundancia de *C. fluminea* en muchos ambientes -y su propagación en otros nunca ocupados por las almejas autóctonas, como ciertos bancos de arena- ha incrementado mucho su representación en el alimento ingerido. También se ha notado que con *C. fluminea* hay una aceleración en el reciclado de nutrientes: no pueden menoscabarse los efectos de la actividad filtradora-suspensívora de sus densas poblaciones y el depósito concomitante en forma de pseudoheces, sobre la permeabilidad lumínica del agua y la disponibilidad de nutrientes en el fondo. Estos dos efectos no deben ser ajenos a *L. fortunei*. De hecho, ya se ha observado la incorporación de este mejillón a la dieta de peces autóctonos^{8,18} y por la densidad de sus poblamientos cabe pensar que es un alimento hoy disponible ad libitum en algunos sitios del río... Las agregaciones de *L. fortunei* sobre fondos duros constituyen substrato y soporte conveniente para organismos preexistentes, y causan cambios cuali-cuantitativos en algunas comunidades biológicas asociadas al fondo (16, 17). También *M. tuberculatus* es -y lo fue poco después de su descubrimiento en el embalse- conspicua en el contenido estomacal de peces bentófagos y sus conchillas abundantísimas en la reserva costera de varios sectores. En los tres casos la mayor disponibilidad de alimento se podría traducir en una mejora en los resultados de la pesca, beneficiando los intereses del hombre. Algunas observaciones puntuales sustentan esa idea (18, 19), si bien no debe desatenderse la

potencial bioacumulación de contaminantes.

Ya se mencionó que *M. tuberculatus* es transmisor de parasitosis humanas en Asia oriental, de las que también se han señalado focos en América. Pero en ciertas islas del Caribe, adonde llegó accidentalmente, se observó que sus poblaciones prosperaban en desmedro de las de caracoles autóctonos. En consecuencia, se propuso su empleo como agente de control biológico sobre los del género *Biomphalaria*, involucrados en la transmisión de una enfermedad de gran importancia en los trópicos: la esquistosomiasis (parasitosis que afecta a 200 millones de personas en el mundo y cerca de 6 millones sólo en el Brasil). En experiencias realizadas en las Antillas, Venezuela y Brasil, *M. tuberculatus* resultó eficaz excluyendo competitivamente a esos caracoles. De confirmarse tales resultados, la eventual propagación de *M. tuberculatus* en el embalse de Yacyretá podría resultar en una limitación para *Biomphalaria tenagophila* y *B. straminea* (dos especies locales susceptibles al *Schistosoma mansoni*), menguando las oportunidades de cierre del ciclo epidemiológico en el área y por ende las de ocurrencia de focos locales de la enfermedad. Irónicamente, una introducción accidental y no deseada podría devenir en un mecanismo de control en el área, siendo que los reclamos por acciones de prevención fueron largamente desoídos en nuestro país!

Es conveniente prestar atención a la presencia de estas especies invasoras en la Cuenca del Plata, especialmente como caso testigo, indicador de la falta de mecanismos eficaces de control en estos países. Esto resulta inquietante ante el riesgo de ingreso de otros moluscos hoy ajenos al Paraguay y la Argentina (un ejemplo es la expansión sudoccidental de *Biomphalaria glabrata* en el Brasil, 20). Ante el demorado descubrimiento de *C. fluminea* en el Plata, es alentador que en los otros dos casos la identificación del "intruso" haya sido muy temprana. Podría pensarse que los biólogos estamos más atentos ante las irrupciones de moluscos exóticos: resta ahora prevenirlas en cuanto fuera posible.

(*) CIPANGOBIOCENOSIS - Ringuelet (1) refiere como biocenosis (del griego koinoo: reunir en común,



con el prefijo bio- y el sufijo -osis) y citando a Margalef, a "una comunidad de plantas y animales que se condicionan mutuamente, se mantienen en un estado de equilibrio dinámico por la reproducción propia y sólo dependen del ambiente exterior inanimado; pero no, o sólo de una manera no esencial, del ambiente exterior vivo". Cipango es el nombre con el cual Marco Polo designó, en el relato de su viaje, a cierto país impreciso en el Sudeste Asiático. Fue utilizado hasta fines de la Edad Media, atribuyéndose a veces al Japón ●

Bibliografía:

1. RINGUELET, R. A. 1962. *Ecología acuática continental*. Manuales de Eudeba, xi+138 pp., Buenos Aires.
2. ITUARTE, C. 1981. Primera noticia acerca de la introducción de pelcípodos asiáticos en el área rioplatense. *Neotrópica*, 27 (77): 79-83.
3. VARELA, M.E., J.A. BECHARÁ & N.L. ANDREANI 1983. Introducción al estudio del bentos del Alto Paraná. *Ecosur*, 10 (19/20): 103-126.
4. KRAEMER, L.R. 1979. *Corbicula* (Bivalvia: Sphaeriacea) vs. indigenous mussels (Bivalvia: Unionacea) in U.S. rivers: a hard case for interspecific competition? *Amer. Zool.*, 19: 1085-1096.
5. PASTORINO, G., G. DARRIGRAN, S.M. MARTÍN & L. LUNASCHI 1993. *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857) (Mytilidae) nuevo bivalvo invasor en aguas del Río de la Plata. *Neotrópica*, 39 (101/102): 34.
6. DARRIGRAN, G.A. 1997. Invasores en la Cuenca del Plata. *Ciencia Hoy*, 7 (38): 17-22.
7. DI PERSIA, D.H. & A.A. BONETTO 1997. Nuevas citas de *Limnoperna fortunei* para la cuenca del río Paraná, Argentina. *Neotrópica*, 43 (109-110): 119-120.
8. DARRIGRAN, G.A. com. pers.
9. CODINA, R.G., A. DE LUCÍA, M.C. DAMBORENEA & G.A. DARRIGRAN 1999. Pautas científicas para el control de *Limnoperna fortunei* (Bivalvia, Mytilidae) en la central hidroeléctrica Yacyretá, río Paraná (Argentina-Paraguay). En: *Resúmenes, 4º Congreso Latinoamericano de Malacología* (septiembre 1999, Coquimbo, Chile): 8.
10. MORTON, B. 1975. The colonisation of Hong Kong's raw water supply system by *Limnoperna fortunei* (Dunker 1857) (Bivalvia: Mytilacea) from China. *Malacological Review*, 8 (1-2): 91-105.
11. ITUARTE, C. 1997. *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857) (Bivalvia: Mytilidae) en la costa uruguaya del Río de la Plata. *Neotrópica*, 43 (109-110): 117-118.
12. DARRIGRAN, G. & J. DARRIGRAN 2001. El mejillón dorado: una obstinada especie invasora. *Ciencia Hoy*, 11 (61): 20-23.
13. MACKIE, G.L. 1991. Biology of the exotic Zebra Mussel, *Dreissena polymorpha*, relative to native bivalves and its potential impact in Lake St. Clair. *Hydrobiologia*, 219: 251-268.
14. PESO, J.G. & M.G. QUINTANA 1999. Otro molusco de origen asiático introducido en la Cuenca del Plata: *Melanoides tuberculata* en el embalse de Yacyretá, Argentina/Paraguay (Prosobranchiata: Thiaridae). En: *Resúmenes, 4º Congreso Latinoamericano de Malacología* (septiembre 1999, Coquimbo, Chile): 31.
15. GUTIÉRREZ GREGORIC, D.E., V. NÚÑEZ, N.S. FERRANDO & A. RUMI 2007. First record of invasive snail *Melanoides tuberculatus* (Müller) (Gastropoda: Prosobranchia: Thiaridae) for the Iguazú River basin, Argentina-Brazil. *Com. Soc. Malac. Uruguay*, 9 (90): 109-112.
16. MARTÍN, S.M. & G.A. DARRIGRAN 1994. *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857) en el balneario Bagliardi, Río de la Plata. Alteración en la composición de la malacofauna litoral. En: *1er Congreso y 3ª Reunión Argent. de Limnología*. Tankay, I (1994). *Fac. Cs. Nat. e Inst. Miguel Lillo, Univ. Nac. de Tucumán*, pág. 164-166.
17. DARRIGRAN, G., S.M. MARTÍN, B. GULLO & L. ARMENDARIZ 1998. Macroinvertebrates associated with *Limnoperna fortunei* (Dunker, 1857) (Bivalvia, Mytilidae) in Río de la Plata, Argentina. *Hydrobiologia*, 367: 223-230.
18. DARRIGRAN, G.A. & D. COLAUTI 1994. Potencial control biológico del molusco invasor *Corbicula fluminea* (Müller, 1774) en el río de la Plata. *Com. Soc. Malac. Uruguay*, 7 (66-67): 368-373.
19. GARCÍA, O. com. pers.
20. QUINTANA, M.G. 1986. *Malacología sanitaria: el papel de los moluscos en la transmisión de parasitosis helmínticas y su relación con el riesgo de esquistosomiasis en el Paraguay y la Argentina*. *Publ. Ext. Cult. y Didáct.*, Museo Argentino de Ciencias Naturales, N° 23, 16 pp.

HELLINOS SILVESTRES DE CORRIENTES

Por Lucía Soler (1,2), Franco Cáceres (1) y Héctor Ball (3)

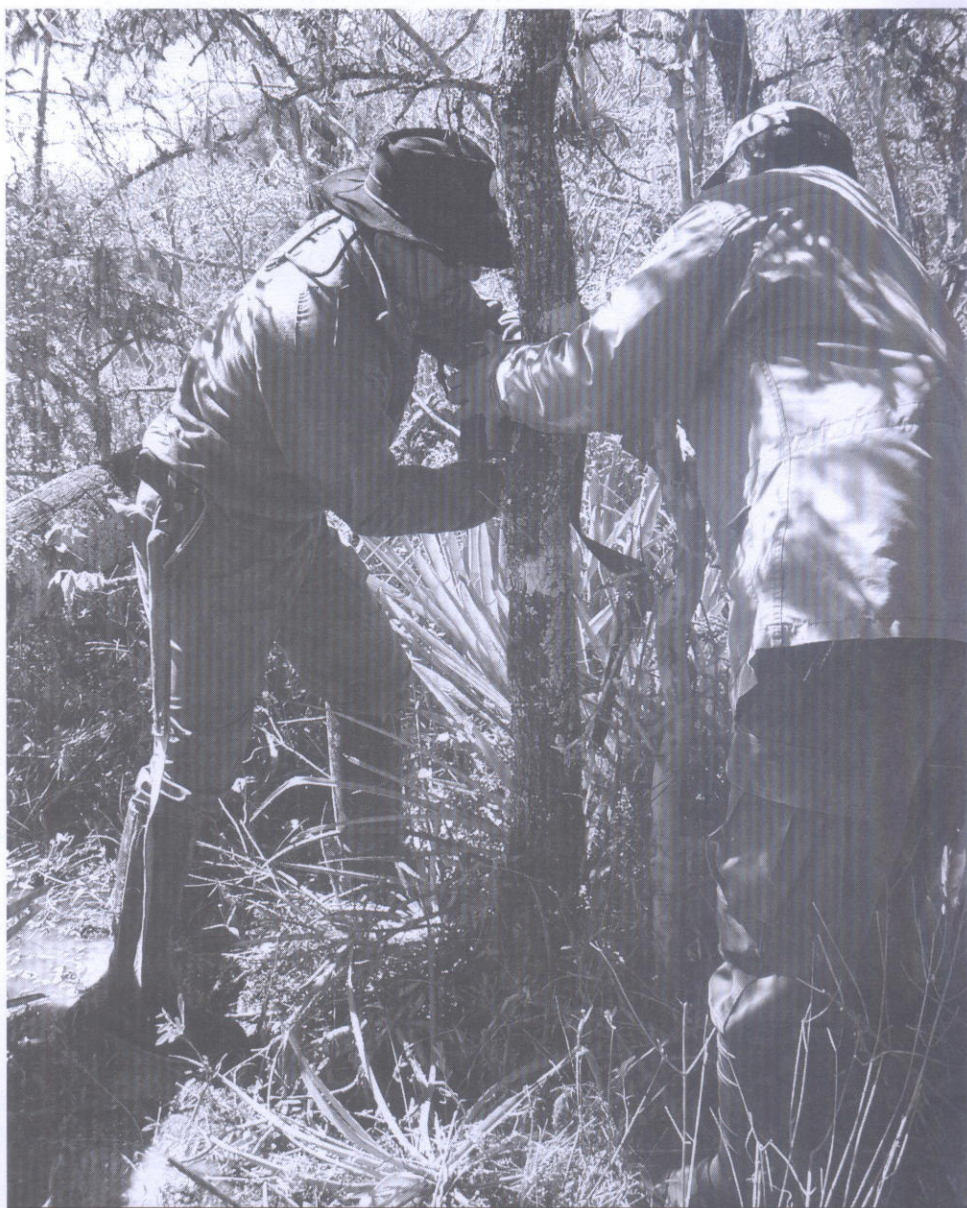
1) Huellas, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad. Bahía Blanca, Buenos Aires. huellas@aguara-guazu.com.ar

2) GEEM, Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires. gceem@uns.edu.ar

3) Parque Nacional Mburucuyá, Administración de Parques Nacionales, Corrientes

Se presentan aquí algunos resultados de la investigación que la Asociación Huellas está desarrollando sobre los conflictos con los pobladores, la ecología espacial y los hábitos alimenticios de los felinos silvestres en el nordeste argentino. Los primeros resultados señalan la necesidad e importancia de promover e intensificar proyectos y acciones de conservación fuera de las áreas protegidas.

En la provincia de Corrientes habitan actualmente 4 especies de gatos silvestres (ver tabla), lo que representa el 40% de la diversidad de felinos de Argentina. Otras dos, al menos, ya se extinguieron. Sabemos muy poco de este grupo de carnívoros: entre los años 1996 y 2003, solamente 24 proyectos fueron desarrollados en Argentina, no obstante todas las especies (10) fueron estudiadas en al menos una oportunidad (Lucherini et al. 2004). Los carnívoros, en general, y los felinos en particular son utilizados frecuentemente como herramientas en la conservación de la diversidad, sin embargo esto no es tan fácil de realizar considerando que son mamíferos complejos de estudiar por sus hábitos nocturnos, porque utilizan amplios territorios, tienen vida solitaria y muchos de ellos se presentan en bajas o muy bajas densidades. El proyecto "Requerimientos Ecológicos y Conservación de Felinos Silvestres", enmarcado en la propuesta general de la Asociación Huellas



Guardaparques colocando una cámara-trampa en cercanías de una letrina de gato, en el PNM (foto: Huellas ONG)

(2002 – actualidad), comenzó en enero de 2008. Fue financiado por la Fundación Rufford, a través de la Rufford Small Grants (Inglaterra), los Zoológicos Amneville, Doué la Fontaine (ambos de Francia) y John Ball Conservation Society (EU). Recientemente el Parque Ornitológico los Pinos-Zoo Botánico (España) que se sumó con la donación de material de campo.

Populares y conflictivos: Los felinos, en todo el mundo, están siendo afectados por la transformación del hábitat así como por la continua y permanente persecución y muerte por los pobladores. De las encuestas realizadas entre los años 2003 y 2005 en Chaco y Corrientes, los gatos más populares resultaron ser, en orden decreciente, el gato montés, el yaguarundi, el puma y el yaguareté. El yaguarundi fue el felino más conflictivo para los pobladores, le siguió el gato montés y finalmente, el puma. Los ataques a mamíferos domésticos de gran porte resultaron ser por puma, mientras que los felinos chicos atacaron principalmente gallinas. El 50% de los pobladores con problemas optó por eliminar al animal con trampas, armas de fuego o acorralamiento con perros seguido de muerte con arma de fuego. El 33% no especificó la medida y el 18% utilizó perros para ahuyentar.

Estatus felino: dentro y fuera de áreas protegidas

Actualmente se está realizando una evaluación preliminar sobre el uso del ambiente y la dieta de los felinos en áreas bajo diferente uso humano. Para ello, estamos trabajando en campos privados (Departamentos de Saladas y General Paz) sometidos a agricultura y ganadería y en el Parque Nacional Mburucuyá (PNM). Los primeros resultados muestran que los felinos utilizan los montes nativos y el pastizal, tanto en los campos privados como en el área protegida, pero dentro del PNM el uso de esos hábitats sería mucho más intenso. Los pastizales de los campos bajo manejo humano parecen ser evitados por los gatos.

En el gráfico de barras se observa que el esfuerzo de muestreo, indicador del uso e intensidad de uso de un ambiente por una especie, fue mucho menor dentro del área protegida. Allí en sólo una campaña se colectaron aproximadamente entre 2,5 y 4 veces



Yaguarundi macho atropellado en ruta, en cercanía de Buena Vista (Corrientes). Otra de las amenazas para la fauna silvestre es la muerte en rutas asfaltadas de alta velocidad (Foto: Anibal Parera)

más evidencias con respecto a las zonas bajo uso humano (\pm 7 campañas). Las abundancias relativas de los gatos en ambos tipos de áreas podría ser bien diferente. La profundización en este objetivo de conocer sobre qué especies, qué hábitat y qué micro-sitios prefieren y seleccionan, se estará tratando durante el próximo año 2009. De todos modos, ya se están implementado las trampas cámaras y delimitando recorridos fijos en senderos, caminos y rutas para detectar las áreas de presencia/ausencia. Así también, encuestas a pobladores de la zona están aportando valiosa información sobre los factores que actuarían en la presencia de los felinos. Las heces colectadas serán analizadas en la Cátedra de Fisiología Animal (UNS) para determinar los items alimenticios. Así también, en los campos privados se comenzará próximamente con el trampeo de roedores para determinar las especies en relación a los distintos ambientes.

Idas y vueltas: Registros esporádicos y anecdóticos del gato del pajonal en la provincia, culminaron en la confirmación de la presencia de este felino en el norte correntino (Chebez et al. 2008). Puma concolor, el segundo felino más grande de América, aparentemente extinto en Corrientes, presenta a la fecha varios registros (Yamil di Blanco; Pedro Balbuena, comentarios personales). Una de las localidades correspondería al PNM donde se registraron huellas (Daniela Cano, comentario personal; Soler et al. 2008) y material fecal (Daniela

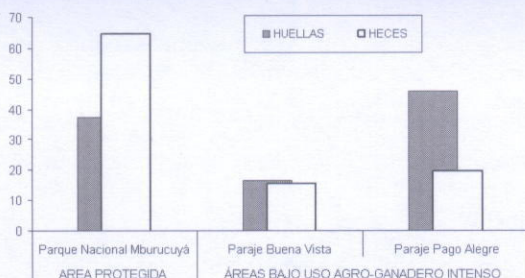
Cano, comentario personal; Soler et al. 2008). Hasta finales de 1999 no se observó la presencia de este gran felino dentro del PNM, y en el 2003 guardaparques y brigadistas registraron las primeras huellas (APN, 2003-2008). Por otra parte, los pobladores encuestados en el periodo 2002-2005, no mencionaron conocer a este felino. En la zona de los campos privados donde se desarrolla el proyecto (60 Km distantes del PNM) también se informó la presencia de este felino, pero aun no se poseen evidencias concretas.

WAZA Project 06031. La propuesta de estudio de felinos cuenta con la autorización de la Delegación Regional Nordeste de Argentina (Administración de Parques Nacionales) y la Dirección de Recursos Naturales de Corrientes.

Agradecemos: A los pobladores rurales. A los Sres. Ojeda, Lomónaco, Gotilla, Berecoechea y Fernández por confiarnos sus campos. Al guardaparques Alcides Vallejos, por sus conocimientos y apoyo en el relevamiento de campo. A Daniela Cano por la información aportada. A José María Hervás, Gerardo Elst y Paula Cichero, por apoyar el desarrollo del proyecto. A Ricardo Maidana, Jerónimo Rivero, Alberto Peris Campodarbe, José Antonio González Rodríguez, Esmeralda Polo Martín, María Jesús Palacios, Carlos de la Cruz Solís, María Jesús Mateo Corchero, Jane Martel, Laurent Caouette, Francisco Palomares, Marcelo Pietrobon y Mara Bronfman por toda la colaboración en el campo ●



Miembros del proyecto explican a los guardaparques, el mecanismo de preparación y activación de una trampa cámara (foto: Huellas ONG)



Especies de felinos silvestres de la Provincia de Corrientes			
FAMILIA FELIDAE	Tamaño (1)	Provincia donde está presente	Categorización a nivel Nacional (2) / Internacional (3)
<i>Puma yagouaroundi</i> Nv: Yaguarundi, virá	Pequeño	Chaco Corrientes	Potencialmente Vulnerable/Riesgo Menor
<i>Leopardus geoffroyi</i> Nv: Gato montés, mbaracuyá	Pequeño	Chaco Corrientes	Potencialmente Vulnerable/Cercano a la Amenaza
<i>Leopardus colocolo</i> Nv: Gato pajero, gato del pajonal	Pequeño	Chaco Corrientes	Vulnerable/Cercano a la Amenaza
<i>Puma concolor</i> Nv: Puma	Grande	Chaco Corrientes	Potencialmente Vulnerable/Riesgo Menor

Rango masa corporal: (1) < 8 kg: pequeño; entre 8-15 kg: mediano; > 15 kg grande (adaptado de Lucherini et al. 2004). (2) Perovic y Pereira (2006). (3) IUCN 2008. Nv: nombre vulgar o común

Porcentajes de evidencias indirectas (huellas y heces) de felinos silvestres dentro y fuera de un área protegida

Referencias bibliográficas
ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (2003- 2008). SIB. Sistema de Información de Biodiversidad. Base Avis-tajes de Vertebrados de Valor Especial. CHEBEZ J.C., NIGRO N.A., SOLÍS G.A. y STRUMIA A.T. (2008) Confirmación de la presencia del gato del pantanal *Lynchailurus braccatus* (Cope, 1889) en la Argentina. IUCN 2008. (2008) IUCN Red List of

Threatened Species. www.iucnredlist.org
LUCHERINI M., SOLER L., y LUENGOS Vidal E. 2004. A preliminary revision of knowledge status of felids in Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 11(1):7-17.
PEROVIC P.G. y PEREIRA J. (2006). Familia Felidae. Pág: 93-100. En: *Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución*. (BÁRQUEZ R.M., DÍAZ M.M. y OJEDA R. A, editores). SAREM.

SOLER G.L., PALACIOS GONZÁLEZ M.J., CRUZ SOLÍS C. de la y F.S. CÁCERES (2008) Evaluación preliminar de la actividad y uso del hábitat por carnívoros silvestres del Parque Nacional Mburucuyá a través de evidencias indirectas y trampeo fotográfico. Segundo Informe elevado a la DTRNEA, APN. 4 pp.

Novedades Bibliográficas

CATEGORIZACIÓN DE LAS AVES DE LA ARGENTINA SEGÚN SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

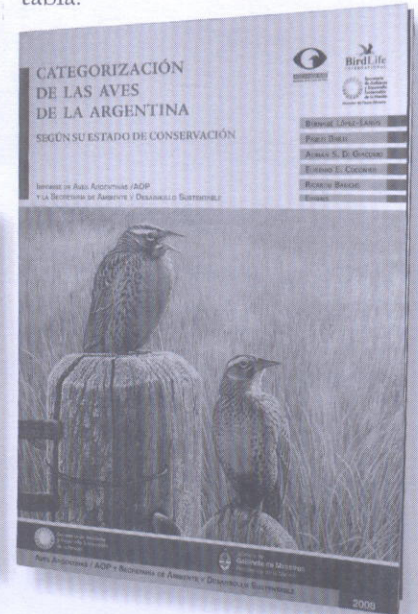
Editores: Bernabé López-Lanús, Pablo Grilli, Adrián S. Di Giácomo, Eugenio Coconier y Ricardo Banchs
Informe de Aves Argentinas/AOP y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Este informe se presenta en formato de libro, contando con 64 páginas obra a un color, con tapa color. Se trata de la recategorización de las aves de Argentina. El trabajo fue encomendado por la Dirección Nacional de Fauna Silvestre de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

de la Nación a Aves Argentinas. Ésta última entidad convocó a ornitólogos de todo el país para elaborar un listado de especies prioritarias de conservación basados en el índice SUMIN, con el cual se categorizaron ya los anfibios, reptiles y mamíferos argentinos. Se evaluaron 1004 espe-

cies de aves del país. Los principales resultados pueden observarse en la tabla.

Categoría	Número de especies	Porcentaje
No Amenazadas	725	72,21
Vulnerables	103	10,26
Amenazadas	88	8,77
En Peligro	52	5,18
En Peligro Crítico	19	1,89
Insuficientemente conocidas	17	1,69
Total	1004	100

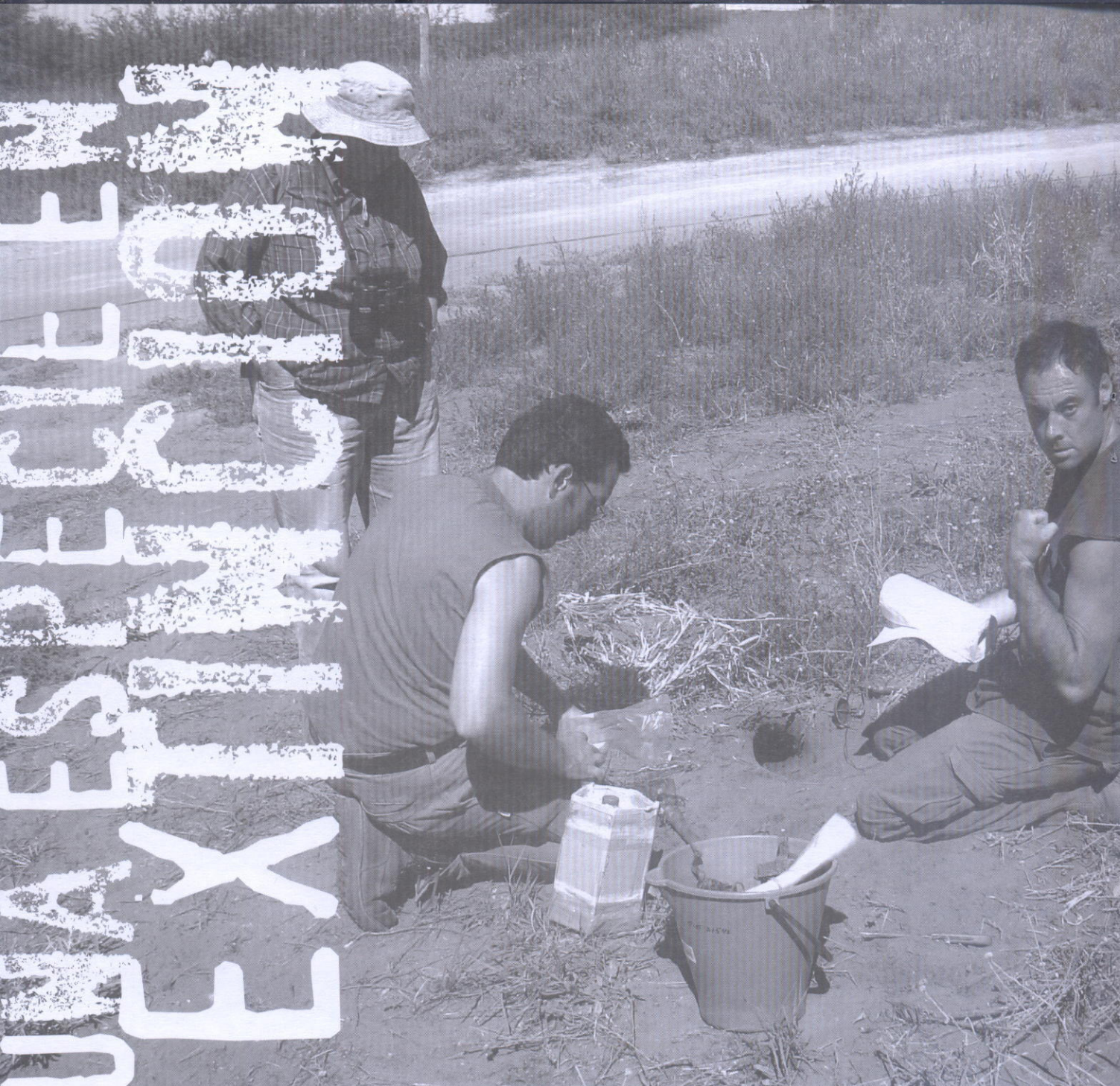


Esta publicación cuenta con el apoyo de

FUNDACIÓN WILLIAMS

de Thomas Jefferson Williams
y Ana King de Williams
en la República Argentina

La Fundación Williams constituye, desde su creación, una valiosa fuente de ayuda y colaboración para personas e instituciones innovadoras. El apoyo brindado sirve para enfrentar el desafío de acrecentar el bienestar del país, utilizando como herramientas principales la expansión del conocimiento y el desarrollo de la cultura.



Texto y fotos: Diego L. Carpintero
División Entomología, Museo Argentino de
Ciencias Naturales "Bernardino Rivada-
via". Av. Ángel Gallardo 470 (1405), Ciudad
Autónoma de Buenos Aires, Argentina;
e-mail dcarpint@macn.gov.ar

Seguramente el lector pensará que voy a exponer el cuadro de situación de alguna de las lamentablemente muchas especies animales que están en peligro de extinción de nuestra fauna. Pero no tendría autoridad para hacerlo ya que trabajo con insectos y no hay especies reconocidas en nuestro país, al menos en algunos listados internacionales como el CITES que regula el comercio internacional de especies amenazadas (ver www.cites.org), aunque mucho habría que hablar en el futuro de la protección de especies nativas como la mariposa "bandera argentina" *Morpho epistrophus* (anteriormente *M. catenarius*)

en Buenos Aires, el "arlequín" *Acrocinus longimanus* (Coleoptera, Cerambycidae) en Misiones y Corrientes, el taladro *Cheloderus childreni* (Coleoptera, Cerambycidae) ó el *Chiasognathus grandis* (Coleoptera, Lucanidae) en el bosque Subantártico y el *Megasoma janus* (Coleoptera, Scarabaeidae) en los quebrachales chaqueños. No, no voy a hablar de una de esas especies en extinción. O sí. Bueno, tal vez al final de esta nota podamos decidirlo.

Me presento: mi nombre es Diego L. Carpintero, soy Profesional de Apoyo Adjunto del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas



En plena tarea de recolección de muestras

(CONICET) y trabajo en la División Entomología del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Desde muy niño, y como a muchos otros chicos, me apasionó la entomología, siendo esto inducido seguramente por mi padre, el Dr. Diego J. Carpintero, fallecido hace 4 años, otro apasionado por la naturaleza, reconocido especialista en insectos de importancia sanitaria y que fuera jefe de esta división, así como del Departamento de Artropodología Sanitaria del Instituto Nacional de Microbiología "Dr. Carlos G. Malbrán". Llevo realizadas 59 publicaciones científicas, la mayor parte de ellas

dedicada a la taxonomía de "chinchés" (Hemiptera, Heteroptera) terrestres, aunque históricamente he trabajado fundamentalmente con la familia Miridae, que es la familia de chinchés más diversa. Y de esto voy a hablarles hoy, de la taxonomía y más precisamente de la alfa-taxonomía y del trabajo de los taxónomos y del placer que me causa hacer esto que tanto amo.

Un poco de historia

"Jehová Dios formó, pues, toda la tierra, toda bestia del campo, y toda ave de los cielos, y las trajo a Adán para que viese como las había de llamar y todo lo que Adán llamó a los animales vivientes, ése es su nombre y puso Adán nombre a toda bestia y ave de los cielos y a todo ganado del campo..." Génesis 2:19-20a.

Desde los albores de la civilización humana, el hombre necesitó tener un cabal conocimiento de la fauna (y flora) que lo rodeaba: fue movido a eso por la básica necesidad de saber cuales especies eran comestibles y cuales no, cuales eran ponzoñosas ó no y hasta cuales eran los potenciales depredadores de ellos mismos. Desde el momento mismo de la oralidad, es decir, de la utilización de un lenguaje hablado para comunicarse, el hombre necesitó además darle un nombre a cada una de estas especies que los rodeaban. Nombres que, en muchos casos, hacían alusión a ciertas características físicas, ambientales y hasta, por ejemplo en el caso de las aves, relacionadas a su canto: Mantis religiosa, Mono aullador, Tero ó Teru-Teru, son sólo algunos ejemplos de esto en nuestra lengua. De esta manera y con nombres "comunes ó vulgares" fueron reconocidos por el hombre (hasta nuestros días) cada una de las especies que lo rodeaban.

"Nomina si nescis, perit et cognitio rerum." Si ignoras el nombre de las cosas, desaparecerá también lo que se sabe de ellas.
Carlos Linneo, 1755.

Hacia mediados del siglo XVIII, Carlos Linneo, tal vez el más importante taxónomo de todos los tiempos (ver biografía en www.es.wikipedia.org/wiki/carl_von_Linné), propuso un sistema binominal de clasificación, es decir utilizando un nombre genérico y otro específico. Primeramente

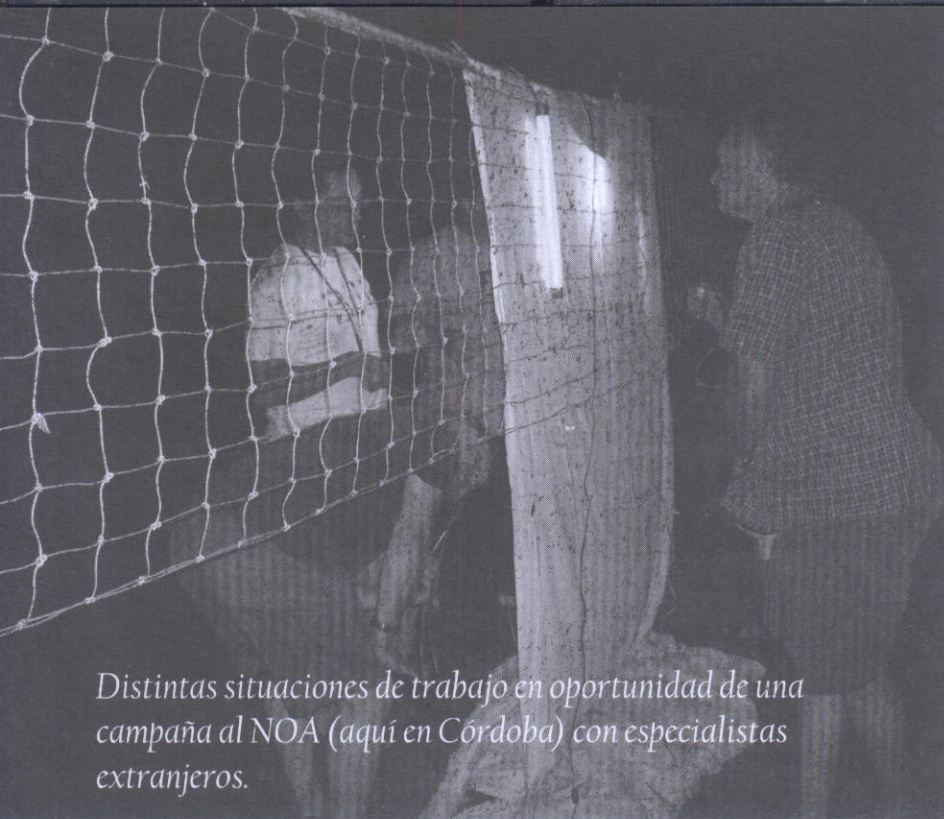
fue definido el concepto de especie, basado en la interfertilidad entre los individuos de cada especie, concepto hoy por hoy mantenido aunque cuestionado tanto por algunos taxónomos como por ciertos "filósofos de la ciencia." A su vez cada especie podía ser agrupada junto con otras, basándose en características morfológicas afines, en géneros. Estos, a su vez, en grupos más grandes: familias, órdenes, clases, filos y reinos.

¿Qué permitió esta novedosa idea a los científicos del siglo XVIII y a partir de allí a todo aquel que decidiera estudiar cualquier especie tanto animal como vegetal? Principalmente, que existiera una nomenclatura científica "universal", es decir que cuando decimos *Musca domestica* nos refiramos tan sólo a esa especie (la mosca común), en cualquier lugar del mundo. Como dije anteriormente, cada pueblo sobre la tierra tenía su propia manera de nombrar a una especie. Valga para ello un ejemplo que estuve leyendo hace algunos días. Nuestra tortuga terrestre común, la *Chelonoidis chilensis* tiene los siguientes nombres comunes de acuerdo a las regiones y pueblos que las nombraran: tortuga argentina (en Chile y Uruguay), tortuga chilena (Chile). En Argentina, se la conoce como tortuga, tortuga común, tortuga de tierra, tortuga santiagueña, toyu, toio (araucano), tshi táani, citanih'ás (mataco mataguayo), potaxanaxat (toba), rumi ampatu, walu, gualu, hualu, hualituta, hualita (quichua), pomalak (guaykurú toba), chué (tupí guaraní) (Richard, E. "Tortuga terrestre común." *Jorn. Reg. Estrat. Cons. Fauna y Flora Amenazada*, La Plata, 19-21 de Mayo de 1999).

Otra característica de esta nomenclatura binominal es la utilización de palabras de origen latino ó "latinizadas" con sufijos de esa lengua. Esto se comprende por el contexto social en el que se encontraba Linneo, una Europa de fines de la edad Moderna, aún muy influenciada por la iglesia católica y cuya lengua, el latín, era el idioma "universal" del momento. También se utilizaron y se utilizan aún, ciertos vocablos en griego ya que la cultura helenística era ampliamente aceptada en artes y ciencia.

¿Qué pasa hoy?

Luego de doscientos años de desarrollo de la taxonomía como ciencia y con un crecimiento exponencial



Distintas situaciones de trabajo en oportunidad de una campaña al NOA (aquí en Córdoba) con especialistas extranjeros.

de especialistas en los muy diversos grupos que representan la fauna de nuestro planeta, llegamos a la segunda mitad del siglo XX. Allí, paralelamente a la aparición de las más excelentes herramientas de trabajo tanto metodológicas (el cladismo, la biología molecular, etc.) como materiales (la informática, la microscopía electrónica, etc.), comenzó un desinterés de las nuevas generaciones por el conocimiento de la diversidad biológica por sí misma.

Muchos motivos podrían aducirse por tal desinterés:

La poca "promoción" de dicha disciplina. Hoy se "vende" mucho más la genética molecular, ó los estudios ecológicos, entendiéndose por vender a aquellos que disponen de más lugares en donde se los enseña y los que tienen una mayor salida laboral. Tal vez por el mayor interés en el conocimiento y desarrollo de cada una de esas nuevas herramientas antes mencionadas per se, es decir por ejemplo la preocupación por conocer el último programa para análisis filogenéticos y no el fin último del mismo que es el reconocimiento de las especies objeto de esos estudios. Tal vez el menosprecio por la "taxonomía clásica" como tal, ya que al ser esta nueva metodología "teóricamente" objetiva, está al alcance de cualquiera (entendiéndose por tal a quien no necesariamente conoce a los grupos terminales en estudio), es decir cualquiera puede teorizar sobre

las relaciones filogenéticas de un grupo en cuestión. Esto "igualó hacia abajo" a los científicos modernos.

La creencia de que no es necesario un conocimiento tan profundo de la diversidad faunística: "De qué te sirve conocer todas las especies de mariposas que hay en el país si es más importante saber en qué puede ser útil ó perjudicial al hombre tal mariposa." El mayor interés por la ciencia aplicada: "Me gusta estudiar a los animales. ¿Estudio Zoología en Ciencias Biológicas? No. Hago Agronomía si me interesa el campo, Medicina, si es en relación al hombre, ó Veterinaria, ó hasta Biotecnología..."

Pueden ser otras razones ó la suma de todas. Lo cierto es que llegamos al inicio del siglo XXI con muy pocos taxónomos en el mundo. Porque este es un problema mundial. En el "primer mundo" ya hay desesperación y una conciencia de que hay que formar nuevos taxónomos. ¿Por qué? Porque no los hay y además es muy difícil formarlos pues hay que revertir muchos años de desaliento hacia aquellos que tenían la "aptitud" para hacerlo. Y justamente ese término es la clave: como todo, lo primero es la vocación. No son muchos a quienes entusiasma la tarea del conocimiento de la diversidad biológica. La taxonomía le tiene que gustar a uno. Es algo muy pesado para quien no gusta de ella, y absolutamente placentera para aquellos que disfrutamos de esta tarea.

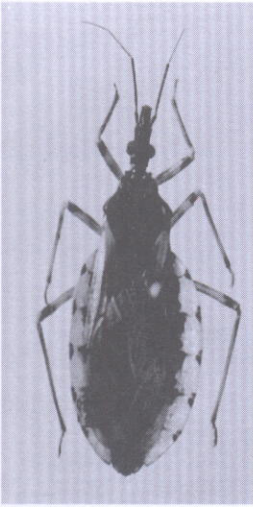
¿Por qué es importante el reconocimiento de cualquier taxón?

Vamos a un ejemplo muy claro. Todos conocemos la potencial peligrosidad de las vinchucas, transmisoras del Mal de Chagas. Se sabe que una de las más eficientes formas de combatirlas es atacándolas en su medio ambiente, es decir no darles la posibilidad de que se desarrollen dentro de la vivienda humana. ¿Cómo? No dejando hendiduras en las paredes, evitando los techos de madera ó paja, blanqueando las paredes con cal y fundamentalmente lograr condiciones lo más higiénicas posible dentro de las viviendas.

El problema es el siguiente: en Argentina se encuentran algo más de 20 especies de vinchucas, todas ellas potenciales transmisoras de la enfermedad. Estas son chinches (orden Hemiptera, suborden Heteroptera) de la familia Reduviidae, subfamilia Triatominae. Algunas de esas especies son netamente domiciliarias como *Triatoma infestans*, la "vinchuca" más común y de mayor distribución en el país. Otras son peridomiciliarias, es decir que habitan en el entorno de las casas: gallineros, corrales, etc., alimentándose a expensas de los animales que el hombre, especialmente el hombre de campo, suele criar para su sustento. Dentro de este grupo citaremos, por ejemplo, a *T. guasayana*, especie común en el centro del país. Y existe un tercer grupo de especies de vinchucas que lo constituyen las especies silvestres, es decir aquellas que no se desarrollan ni dentro ni en los alrededores de las viviendas humanas. Citaremos como ejemplo aquí a *T. rubrovaria*, especie común en nuestra mesopotamia (ver fotografías de las especies de vinchucas).

Ahora bien, ¿Qué sucedería si yo encuentro una vinchuca muerta en el jardín de mi casa de campo a unos metros de mi vivienda? Es común que la gente, preocupada, lleve a centros "especializados" toda una serie de diversos artrópodos por temor a que se trate de una vinchuca. Aceptemos que en este caso hipotético sí sea una vinchuca, un Triatominae. Es más, se lo determina como del género *Triatoma*. Pero, por lo que vimos anteriormente, si la determinación llega hasta allí, nunca sabré de donde provenía ese ejemplar muerto que encontré, si de dentro de la casa, de mis animales domésticos ó del campo y lo que es peor, no sabré dónde combatirlo,

Vinchucas



Triatoma guasayana
(adulto, hembra)



Triatoma infestans
(adulto, macho)



Triatoma rubrovaria
(adulto, macho)

Tres de las más de 20 especies de vinchucas de Argentina, todas ellas potenciales transmisoras de la enfermedad.

permitiendo el desarrollo de, tal vez, una especie peligrosa para mí y para mis vecinos.

Ahora sí...

Aquí llegamos al "meollo" de esta nota. Quiero explicarles, con mi propio ejemplo, en qué consiste la tarea del taxónomo. Al principio hablé de alfa-taxonomía, entendiéndose por ello a la tarea del reconocimiento y descripción de nuevos géneros y especie para la ciencia. Eso es lo que hago. Olvidé mencionar que hasta hoy describí 19 nuevos géneros y 127 nuevas especies de chinches para la ciencia.

Quisiera explicarles como se llega, desde el primer paso, a la descripción de una nueva especie. Esto es algo muy difícil de lograr en otros grupos, como por ejemplo los vertebrados, pero que es algo muy corriente en taxones "menores" (por su tamaño) como los insectos.

Y esto del tamaño tiene su justificación ya que, por lo general, dentro de cada orden las familias con especies de menor tamaño son las más diversas y las menos estudiadas. Esto último se debe simplemente a que en cualquier campaña entomológica, en especial aquellas realizadas en el siglo XIX y hasta mediados del XX, en las que se colectaban insectos de todos los órdenes, siempre se juntaban las especies de mayor tamaño y las más vistosas. Siendo éstas especies las

predominantes en las colecciones de insectos de los viejos museos. Pasa con mis chinches (yo trabajo con especies de 1-2 y hasta 5 mm), pasa también con los Coleópteros (escarabajos, taladros, etc.), pasa con las mariposas ¿¿¿A quién se le ocurriría estudiar la diversidad de polillas??? Siendo sin embargo el reconocimiento de éstas fundamental para el trabajo de los agrónomos. Y así es también con los otros órdenes.

Primer paso: un proyecto

En primer término, debemos saber que para realizar una tarea de investigación científica, ésta debe ser canalizada en el marco de un proyecto formal. Hay tres vías por las cuales llevar adelante un trabajo de investigación en esta área de trabajo.

1. La primera e ideal, es participar de un proyecto que puntualmente se relacione con el estudio de la diversidad faunística de un área geográfica específica de estudio. Es muy difícil que en el país se consigan subsidios para este tipo de proyectos tan "Taxonómicos".

En mi caso personal participé, por ejemplo, en el año 2007 del "Proyecto Yungas" con científicos del Museo Nacional de Historia Natural de París, y con un subsidio francés, a través del cual estuvimos recorriendo los relictos de Yungas existentes en las provincias de Salta y Jujuy en busca

de incrementar el exiguo número existente de especies conocidas para esas áreas. Se logró una buena cantidad de especímenes que por el momento siguen en proceso de estudio (ver Proyecto Yungas en www.fcnym.unlp.edu.ar).

2. Otra posibilidad es realizar una investigación de diversidad taxonómica en el marco de un proyecto no subsidiado: como aquí se dice "a pulmón". Esto es muy común en nuestro país y suele suceder con tesis, o con instituciones (museos) regionales o municipales que, en el marco de proyectos provinciales realizan estudios de diversidad sin contar con fondos para su trabajo, o contando con fondos mínimos. En este caso podría mencionar el trabajo que acabamos de finalizar con el Lic. Hugo Marrero quien, como tema de tesis de grado, realizó un relevamiento de la fauna de Heteróptera presentes en el cerro Cura-Malal, al norte de la Sierra de la Ventana, en la provincia de Buenos Aires. De ese estudio salieron publicados dos trabajos científicos, uno con una visión más ecológica ("Eficiencia relativa de distintas técnicas de captura de heterópteros terrestres en un pastizal de montaña" *BioScriba* 1(1): 3-9. Marrero, H.J., Zalba, S. M. & Carpintero, D. L. Abril 2008) y otro eminentemente taxonómico ("Relevamiento de la diversidad de Heteroptera (Hemiptera) terrestres del cerro Cura-Malal, Buenos Aires, Argentina." *Revista del MACN*, n. s. 10(1): EN PRENSA. Marrero, H. J., Carpintero, D. L. & Zalba, S. M. Julio 2008). Se obtuvieron algunas nuevas especies y muchos nuevos e interesantes datos distribucionales.

3. Una tercera vía por la cual se puede llevar adelante un proyecto de investigación es siendo participante de un proyecto más general pero que nos permita, en el marco del mismo, llevar adelante nuestras investigaciones. Este es el caso que utilizaré hoy como ejemplo.

Me encuentro participando de un proyecto llamado "Diversidad de Artrópodos asociados a roedores Caviomorfos y Sigmodontinos" (proyecto PICT 21546 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica). Mi participación en el mismo consiste en la recolección y estudio de algunos grupos de insectos que viven dentro y en los alrededores



Arroyo Rivera en Saldungaray

de las "camas" ó "nidos" de estos roedores. Es decir que se relevan no sólo los insectos que se encuentran EN el nido sino en varios metros ALREDEDOR del mismo. Con ese objetivo hemos estado yendo, desde el 2006, dos veces al año a distintos puntos del sur de la provincia de Buenos Aires.

Notas de una campaña perfecta
Día 0. Ya desde el día anterior iniciamos los preparativos. El armado y control de los equipos y trampas, de la camioneta, más los papeles... Somos 4 almas expectantes: la Dra. Dolores Castro, directora del proyecto, Germán Moreyra el "Colo" (nuestro mastozoólogo y el "alma" del trabajo a campo), Fabricio (estudiante polifuncional) y yo. Se duerme mal, con la expectativa del viaje y el "madrugón"...

Día 2. Instaladas las carpas en Saldungaray (Partido de Tornquist, en Sierra de la Ventana) al borde del arroyo Rivera. Rodeados de un paisaje espléndido, hago mis primeras colectas sobre la vegetación circundante, en especial sobre un grupo de

Lycium chilensis (Solanaceae) que ya tengo entre ojos desde hace un tiempo atrás (en campañas previas). Una especie de chinche (Miridae) conocida, otra muy rara, dos especies aún no citadas para la provincia, UN NUEVO GÉNERO... día perfecto.

Día 5. Laguna de Chasicó (Partido de Villarino). ¡¡Qué lugares!! Sí, las Salinas Chicas están en Buenos Aires... Varias especies más de mis chinches, sobre la misma planta y sobre otras típicas del Espinal a las que no se les conocía ningún Miridae huésped. En realidad ninguna planta característica del Espinal tiene citada ninguna especie de Miridae.

Día 7. Recalamos ahora en la Reserva Marahue, en el partido de Villarino. Espinal puro. Nos recibe su dueña, Rosemary Scoffield, inglesa ella, botánica, curadora del herbario de la Universidad Nacional del Sur, en Bahía Blanca, ornitóloga aficionada y naturalista a ultranza.

¡Qué placer es realizar una tarea de forma interdisciplinaria! Explico: Se hace muy fácil la tarea a campo

para un entomólogo que trabaja con insectos asociados a plantas, contando con los conocimientos de un botánico. Fuimos revisando una a una las especies características de este asocios vegetal. Para mi sorpresa, alrededor del 50% de esas especies tenían su Miridae huésped. ¡Fantástico! Algunas especies conocidas (las menos), otras muy raras y no colectadas nunca en la provincia y otras nuevas de toda novedad. Encima de todo, un encuentro muy muy cercano con el primer puma registrado en la reserva...

Día 10. Ultima parada: Carmen de Patagones. Si alguien cree haber conocido todo en esta provincia, lo desafío a recorrer los 35 km que van de esta ciudad al balneario 7 de Marzo. Yo lo hice por primera vez en este viaje. La desembocadura del río Negro, sus costas barrancosas, sus paisajes increíblemente agresivos, la fauna terrestre y marina, las ondulaciones, ¡Cartón lleno! Aquí la vegetación es de Monte, es decir, con muchas especies idénticas al Espinal, pero de distinta altura más algunas otras especies propias. Colecto algu-

nos nuevos Miridae, algunos datos nuevos para agregar a la lista...

Día 12. Emprendemos el lento regreso de un viaje sin ningún contratiempo y con muchos materiales para trabajar.

Segundo paso: en el laboratorio Vuelta al pago. La primera tarea es separar las muestras. Sólo por una cuestión de disfrutar al máximo mi estadía en campaña, yo no realizo esa tarea en el campo, como hace la mayoría. Lo hago inmediatamente después de mi regreso. Separo el material por especie en cápsulas de Petri e inmediatamente después los preparo para su estudio. Esta tarea puede llevar semanas de trabajo pues incluye simultáneamente a su preparación, un estudio de su taxonomía y estructuras ó caracteres más sobresalientes.

Los resultados preliminares de las campañas hasta el momento son los siguientes:

“28 especies de Miridae, de las subfamilias Mirinae, Orthotylinae, Phylinae y Dicyphinae asociadas a 17 plantas características de las provincias fitogeográficas del Espinal y Monte, constituyendo todos ellos, nuevos aportes para la ciencia ya que no había registros previos de dichas asociaciones. Entre las especies colectadas cabe destacar que fueron hallados un nuevo género y cuatro nuevas especies para la ciencia, así como también cuatro nuevos registros distribucionales de especies de esta familia para la provincia de Buenos Aires.”

Este texto fue extraído del resumen aceptado para el VII Congreso Argentino de Entomología que se realizó en el mes de Octubre de este año en Huerta Grande, provincia de Córdoba.

Luego se hacen disecciones de las estructuras necesarias para una correcta determinación de las especies. En general se trabaja con la genitalia (piezas genitales dispuestas en los últimos segmentos abdominales) de los machos y en algunos casos de las hembras ya que allí se encuentran piezas de utilidad para una definitiva determinación de los taxa en estudio. Cuando llegamos a la conclusión de que tenemos en manos a una especie nueva para la ciencia, la última tarea que debemos realizar en el laboratorio es dibujar esas estructuras geni-



El equipo de trabajo en la reserva Marahue junto a su dueña Rosemary Scoffield (centro)

tales, tal vez alguna otra estructura característica de esa especie (patas, antenas, pelos, etc.) y por último dibujar ó fotografiar al ejemplar tipo, de cuerpo entero.

Tercer paso: frente a la compu Ahora llega lo más divertido: ponerle, inventarle, un nombre a nuestra nueva especie. Vamos a tomar como base la descripción de sólo una especie. Recuerdo que, para otorgarle un nombre al nuevo género del sur de Buenos Aires consulté con mi amigo y compañero de viaje el “Colo” Germán. Él es un conocedor de la lengua mapuche, etnia originaria de esas tierras. Esta chinche tiene, como carácter muy marcado, una cabeza de coloración rojiza, mucho más marcada en las hembras y ninfas, por lo que le encomendé averiguar cómo se decía “cabeza roja” en esa lengua. Sigo esperando...

Los epítetos tanto genéricos como específicos, pueden ser extraídos de distintas fuentes. Vamos a ver ejemplos con mis especies:

De características morfológicas: Cephaloesthenia. De cephalo = cabeza. Resthenia = Género nominotípico de la tribu. Es decir: Resthenini con cabeza particular.

De características estéticas: Dijocaria pulcherrima. De pulcher = Bella. Pulcherrima: bellísima.

De localidades: Dijocaria sanmarcosiana. De San Marcos Sierra, Córdoba.

De países: Platytylus peruanus.

De provincias: Spartacus entrerrianus.

De nombres de pueblos originarios: Neostenotus querandi.

De vocablos de pueblos originarios: Stenocader mapu. De mapu: tierra, terruño (en mapuche).

Del nombre de otro taxón: Spartinomiris pampeanus. De Spartina, gramínea en donde habita esa especie.

Dedicados a personas: Pampacadre cicchinoi. Dedicada al Prof. Armando C. Cicchino.

Luego de darle un nombre, debemos escribir una detallada descripción de la especie en estudio, comparándola con las especies más próximas y explicando por qué decimos que esta especie es nueva.

A modo de conclusión

Los objetivos de esta nota fueron varios:

En primer lugar, una llamada de atención hacia quienes dirigen los destinos de la ciencia en nuestro país, para que se estimule a aquellos que deseen seguir esta disciplina. Luego, hacer un poco de historia y mostrar como se lleva adelante esta tarea tan gratificante con un ejemplo propio.

Por último, estimular a aquellos jóvenes que desde chicos se han interesado por “los bichos” a que se formen en esta línea de trabajo, que ofrece grandes satisfacciones personales y con la que se puede vivir.

Espero les haya interesado... ●

Retrato en Sepia

¿Es posible la conservación del Aguará guazú, o es una utopía de pocos?

Entre los días 7 y 9 de agosto de 2008 se desarrolló en la localidad de Mburucuyá (Corrientes) el IV Taller Comunitario para la Conservación del Aguará guazú y el II Taller Infantil para la Conservación del Aguará guazú y su hábitat. Guardaparques, investigadores y docentes, se reunieron para compartir estos encuentros que promueven el conocimiento y la conservación de este carnívoro de los pastizales y humedales en serio riesgo de extinción en Sudamérica. Como resultado, se está elaborando un documento que será difundido local y regionalmente en los próximos meses.

Popularidad versus Conocimiento:

La popularidad no asegura la supervivencia. El Aguará guazú se ha vuelto en Argentina una figura ciertamente mucho más mediática que años atrás, sin embargo, eso es insuficiente para promover su conservación. Aguará guazú es, al menos en los círculos ambientalistas, sinónimo de especie rara y elusiva... escasamente conocida por la ciencia, categorizada cercana a la amenaza de extinción (Rodden et al. 2008) y con una población estimada en 880 individuos para toda Argentina (Cunha de Paula et al. 2008). Este retrato poco colorido sobre este gran cánido, nos condujo a replantearnos las acciones que se

Por Lucía Soler (1,2), Soledad Rosso (3), Franco Cáceres (1), María Jesús Palacio González (4), Carlos de la Cruz Solís (5), Daniela Cano (6,7), Héctor Ball (8), Oscar Choque (8), Laurent Caouette (9), Janie Martel (9), Mariana Cosse (10), Diana Noemí Ronconi (11), Alcides Vallejos (8), Enrique Richard (12), Claudia Nigro (12) y José María Hervas (8)

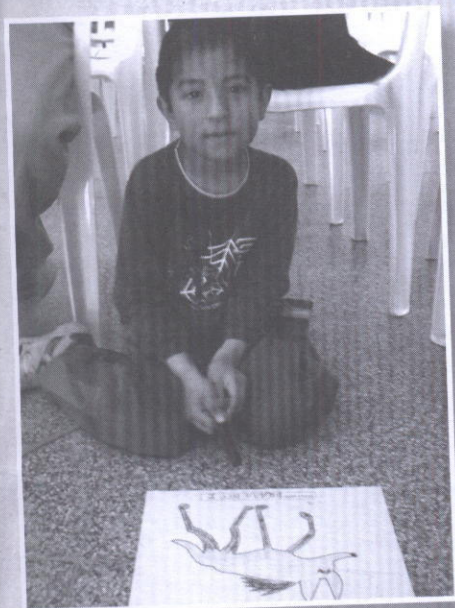
1. Huellas, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad. Bahía Blanca. huellas@aguara-guazu.com.ar / 2. GECM, Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca / 3. Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires / 4. Dirección General del Medio Natural, Extremadura, España / 5. Universidad de Extremadura, España / 6. COA, Club Observadores de Aves, Mburucuyá, Corrientes / 7. Becaria CONICET / 8. Parque Nacional Mburucuyá, Administración de Parques Nacionales, Mburucuyá, Corrientes / 9. Voluntario de la Asociación Huellas en Corrientes / 10. Genética de la Conservación-IIBCE. Unidad Asociada de Genética Evolutiva-Fac. Ciencias, UdelaR, Av. Montevideo-Uruguay / 11. Escuela Nº 109 Juan José Millán. Concepción del Uruguay, Entre Ríos / 12. Cátedra de Introducción al Manejo y Conservación de Fauna Silvestre y Cátedra Libre de Fauna Silvestre, Facultad de Cs. Veterinarias, UNR

vienen desarrollando y la utilidad de los espacios educativos para generar conciencia y participación ciudadana. Nos preguntamos entonces ¿cómo podemos captar la atención del público no cautivo y de quienes deciden en temáticas de conservación?

Este carnívoro forma parte de la diversidad natural, y su potencial

Participantes del II Taller Infantil para la Conservación del Aguará guazú y su hábitat. (Foto: Lucía Soler y Franco Cáceres)





Niño miembro del COA (Club Observadores de Aves de Mburucuyá) y participante del II Taller Infantil (Foto: Lucía Soler y Franco Cáceres)

extinción no es un tema menor. La pérdida de biodiversidad, debido a las actividades antropicas que se realizan sin considerar los procesos y las relaciones del ecosistema, hace necesario analizar críticamente la relación Sociedad/Naturaleza, educando a las comunidades desde la mirada orientadora de la educación, capacitándolos para que puedan decidir con todas las herramientas posibles, generando espacios de encuentro, participación y trabajando en el diseño de los futuros posibles (Alegre 2007a).

Talleres: espacios inciertos

El incremento de la presencia humana en los ecosistemas, como todos sabemos, resultó en una alteración y fragmentación del hábitat, y estos factores son considerados las principales amenazas para la supervivencia del aguará guazú. Si bien ha sido sujeto de varios estudios biológicos, aún no comprendemos suficientemente la ecología de la especie en áreas alteradas, ni en sitios protegidos (CBSG NEWS 2006). El crítico estado del aguará guazú en la naturaleza, motivó que en años anteriores se organizaran una serie de

talleres comunitarios, educativos y de especialistas, destinados a listar y priorizar los problemas de conservación. Seis tuvieron lugar en Argentina, y uno en Brasil (Soler et al. 2006). En este último, el I Taller Internacional del lobo de crin - Viabilidad Poblacional y del Hábitat, de escala internacional, propuso congregarse a los países donde habita el cánido y realizar un diagnóstico más amplio de las problemáticas en Sudamérica (Cunha de Paula et al. 2008). La mayoría de los conflictos identificados fueron coincidentes para todos los países, y resultó significativo, para Argentina, el número de casos de individuos muertos por pobladores sin que medien acciones legales (Soler et al. 2006). Cabe destacar que en los encuentros desarrollados en nuestro país participaron ONGs, representantes de Fauna y Flora, de la Administración de Parques Nacionales,

guardaparques de áreas protegidas del NE, autoridades del gobierno local, médicos, médicos veterinarios, biólogos, docentes, educadores ambientales, grupos locales, artistas chamameceros, artesanos de la zona, mostrando que es posible la integración de áreas e instituciones para abordar la problemática de la conservación (Soler et al. 2008a). Este carisma popular de la especie, fue considerado una fortaleza y debería ser aprovechado y multiplicado a lo largo de todo su rango de distribución (Soler et al. 2005). En todos estos encuentros relacionados con la conservación del Aguará guazú, se hace necesaria una mayor participación ciudadana e institucional, e involucramiento de los gobiernos locales, provinciales y nacionales (Soler et al. 2008a). Una y otra vez, se menciona la necesidad de reglamentar y aplicar las leyes que efectiva-

Temario y expositores del Taller 2008

<i>Investigar en las áreas protegidas: investigar para conservar</i>	Héctor Ball y José María Hervás
<i>Área Natural Protegida y Ecomuseo de administración universitaria Florindo Donati (FCV, Santa Fe, Argentina): Una nueva reserva para la región pampeana.</i>	Claudia Nigro y Enrique Richard
<i>¿Por qué es necesario la conservación de especies?: el ejemplo en una Región Europea (Extremadura -España).</i>	María Jesús Palacios
<i>De la Ciencia Aplicada hacia el Manejo y Conservación de la Vida Silvestre.</i>	Daniela Cano
<i>¿Son los animales altruistas? El caso del Rabilargo, un córvido con cría cooperativa.</i>	Carlos de la Cruz Solís
<i>Proyecto PINGUCLIM: el cambio climático y la interacción parásito-hospedador en tres especies de pingüinos.</i>	Carlos de la Cruz Solís
<i>CARPETA VIAJERA: CUIDANDO LA FLORA Y LA FAUNA - La experiencia escolar y familiar de niños de 5to y 6to grado . de la Escuela N° 109 Juan José Millán.</i>	Diana Noemí Ronconi
<i>El aguará guazú en áreas bajo uso ganadero y disturbios con maquinarias agrícolas.</i>	Franco Cáceres
<i>A ambos lados del camino: similitudes y divergencias sobre la percepción del aguará guazú (Chrysocyon brachyurus) y su problemática ambiental ex situ vs in situ.</i>	María Soledad Rosso
<i>Diagnóstico sobre el conocimiento de cánidos autóctonos - Cerro Largo-Uruguay.</i>	Mariana Cosse
<i>Club de Observadores de Aves: Una herramienta educativa y una acción a favor de la conservación.</i>	Daniela Cano
<i>Áreas naturales protegidas: entre utopías y realidades...La genética y la ecología en los nuevos paradigmas de diseño de ANP a nivel global y especialmente en Latinoamérica.</i>	Enrique Richard
<i>Talleres comunitarios de educación ambiental: una herramienta para la conservación de especies conflictivas y en peligro de extinción.</i>	Lucía Soler

mente promuevan, fomenten y aseguren la conservación de la biodiversidad a largo plazo. Así también, son espacios pensados para promover la gestión local, disparando en las comunidades el desarrollo del Pensamiento Ambiental, ejerciendo críticamente su derecho a crecer sin destruir (Alegre 2007b). La búsqueda, desarrollo y concreción de las acciones para lograr la conservación, deben ser una preocupación de todos, y es necesario comprender que los resultados de estos talleres pueden ser aplicados a la realidad local y regional de la especie, como es el caso de la Estación Ecológica brasilera Águas Emendadas (CBSG NEWS 2007).

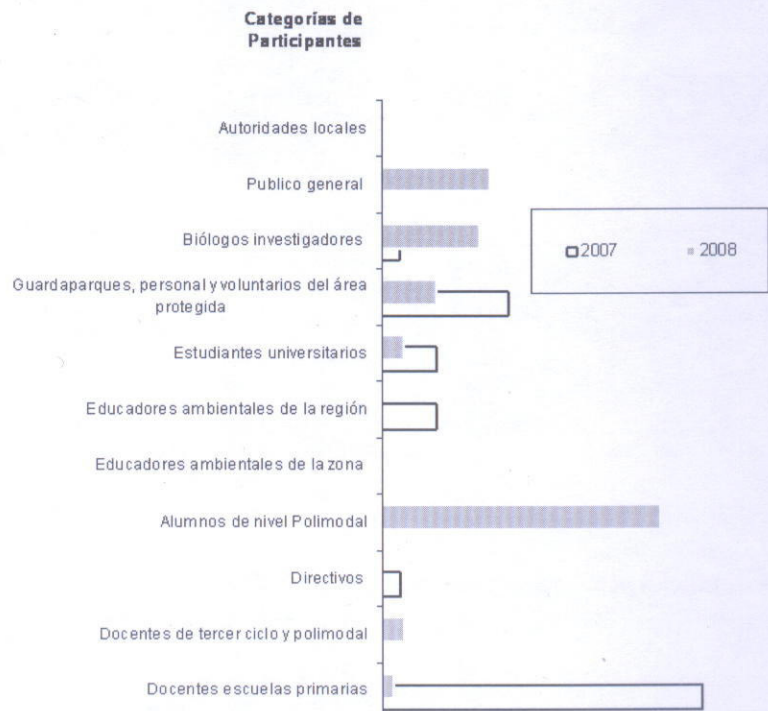
Taller 2008

En agosto de 2008, se desarrolló el IV Taller Comunitario organizado por la Asociación Huellas. Este año, se propuso revisar los conocimientos para fortalecer la interacción escuela-ambiente a partir de la Educación Ambiental, generar el espacio para debatir las alternativas del enfoque ambiental en el ámbito comunitario, a los fines de adecuar la formación de niños y jóvenes y debatir sobre la importancia de las investigaciones y los conocimientos que de éstas se generan para la sociedad. A lo largo de tres días, se hicieron presentes 81 participantes, de los cuales 12 fueron expositores, destacados profesionales de Argentina, Uruguay y España que realizan investigaciones de fauna silvestre.

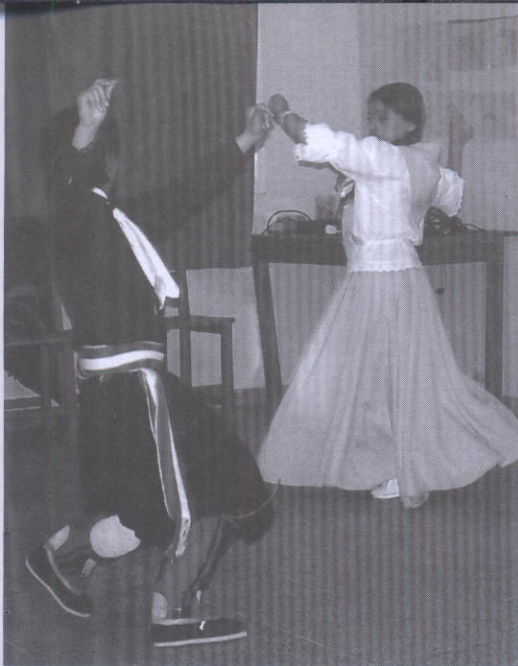
Sillas vacías o un encuentro de aplausos mutuos...

En la figura de barras, se observa la fluctuación de las categorías de participantes. En el año 2007, el 60% fueron docentes y directivos locales, mientras que en el 2008 solamente el 2% correspondió a esa categoría. Esto es destacable considerando que son los docentes quienes desde el Taller 2002 solicitan más espacios de ésta índole. En base a las encuestas y

Porcentajes de las categorías de participantes al Taller 2007 y Taller 2008.



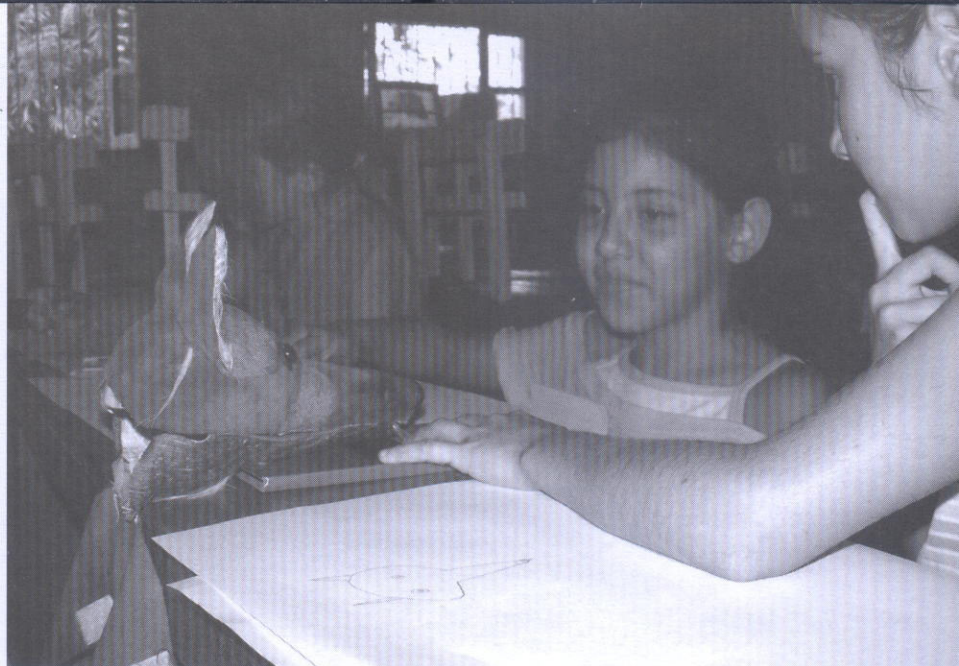
Títeres de la obra "Aguará" a cargo de la ONG Visión Ambiental. I Taller Infantil. (Foto: Lucía Soler y Franco Cáceres)



Grupo Folklórico mburucuyano Ché Retá cerrando el II Taller Infantil par la Conservación del Aguará guazú y su hábitat (Foto: Lucía Soler y Franco Cáceres)

comentarios de los participantes al taller 2008, la difusión previa al encuentro no fue la adecuada para lograr una mayor asistencia de miembros de la comunidad local. Sin embargo, algunos sectores institucionales sí fueron comunicados con anticipación y aun así, en ambos eventos, no hubo representantes de autoridades locales y/o provinciales.

El Dr. Enrique Richard, al iniciar su exposición preguntó si había presente algún representante del sector gubernamental, a lo que añadió, que estos encuentros, generalmente constituyen reuniones de aplausos mutuos, haciendo referencia a la continua asistencia de personas convencidas sobre la necesidad de conservar. Año a año, seguimos encontrando esas sillas vacías, vacías de autoridades que representen al sector "ambiental", sillas que deberían ocupar los representantes gubernamentales elegidos por el pueblo, que toman decisiones sobre el uso de la tierra y las políticas relacionadas con el ambiente y la biodiversidad, las cuales tienen consecuencias sobre las comunidades. Sin embargo, esperamos con ansias que eso ocurra a la brevedad...



Niñas dibujando al títere Aguará guazú. I Taller Infantil para la Conservación del Aguará guazú y su hábitat. (Foto: Lucía Soler y Franco Cáceres)

Contrario a lo acontecido respecto a la asistencia de los docentes en el 2008, el público tuvo una participación importante comparada al 2007. Sin embargo, la mayoría de ellos estaban relacionados con los mismos participantes (esposas de los guardaparques, expositores o familiares/tutores de los niños). Esta fluctuación en la participación de algún modo enriquece los resultados, pero simultáneamente favorece una discontinuidad en la profundización de la temática sobre la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. A partir de encuestas realizadas en el año 2007, los participantes aportaron algunas ideas, que se van sumando a una mejor organización en nuestras prácticas conservacionistas: En el 2007, los participantes opinaron acerca del encuentro: 1) La importancia de las autoridades. Que los talleres sean más extensos. 2) Más participación de las instituciones y de la comunidad en general. 3) Que el taller este más ligado a los jóvenes. 4) Que los alumnos participen en los talleres. 5) Información de cómo poder trabajar la concientización comunitaria y escolar. 6) Comunicar los logros y las expectativas del trabajo realizado. 7) Incluir la reglamentación sobre la conservación. 8) Enviar la información con más tiempo. 9)

Tener los resultados del taller. *Los niños y el lobisón: conflictos históricos*

Los Niños de hoy no conocen, prácticamente, aquella histórica leyenda del lobisón que aún parece subsistir en varias provincias del Nordeste Argentino. Nada tiene que ver nuestro lobo de crin o aguará guazú, con aquel hombre-lobo que desgarrar la ropa de una mujer mientras duerme. Todo lo contrario, el aguará guazú es una especie que evita estar cerca de los pobladores. Repensando en este contexto cultural de conflicto hombre-aguará, desde la Asociación Huellas comenzamos a generar una experiencia de elaboración de cuentos y fábulas, que deseamos puedan difundirse masivamente con el tiempo y que generen una metamorfosis sobre la errónea idea popular del aguará guazú como un cruel animal que ataca a las personas.

En el año 2007, se hizo presente la obra de títeres "Aguará", gracias a la ONG Visión Ambiental (Buenos Aires). Allí, se abordaron los riesgos potenciales y reales para el carnívoro, en particular la pérdida de su lugar de vida: el hábitat. Siguió otras propuestas: parte de los resultados de las investigaciones sobre aguará guazú fueron transformadas y desglosadas en

fábulas. Llegó "Ñande Aguará va de pesca", fábula que relata la historia de un joven aguará guazú silvestre, que tiene que dedicar gran parte de su tiempo a buscar alimento. Para Ñande, eso parece constituir una dura tarea. Sin embargo, encuentra ayuda y consuelo en otros animales silvestres de la zona. Logra comprender, que la búsqueda de comida es una necesidad común en la naturaleza. Valores como la fortaleza, generosidad, amistad, lealtad, compañerismo y respeto por la vida son los mensajes que se intenta transmitir a través de esta fábula, que forma parte de la guía educativa "Ñande Aguará guazú".

Utopía o la esperanza del cambio

Ella está en el horizonte. Me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré. ¿Para que sirve la utopía? Para eso sirve: para caminar
Eduardo Galeano (1993)

Muy posiblemente, las comunidades donde se desarrollan estos encuentros tienen un cierto descreimiento, quizás debido a que no logran ver acciones visibles, palpables, cuantificables; y esto es parcialmente cierto. Sin embargo, lo que con seguridad resulta negativo es la pérdida de interés comunal por estas temáticas, y el dejar a la deriva las decisiones de manejo y conservación de la biodiversidad local y regional. Por lo contrario, es de incumbencia general y en cierto modo es una responsabilidad civil, constitucional, cuidar de nuestro ambiente. Quienes desarrollamos este tipo de proyectos y acciones de conservación, no poseemos más certezas que el resto de la sociedad, pero seguramente llevamos una gran carga de esperanza dentro nuestro.

Pintado un nuevo retrato: perspectivas para el aguará...

A partir de los resultados compilados desde el año 2002, año en el que se realizó el primer encuentro internacional, hemos obtenido valiosa información y adquirido experiencia, tan-

to en aciertos y desaciertos sobre los talleres, como en metodologías para la acción. Estas lecciones aprendidas, y aprehendidas podrán ayudarnos a mejorar nuestras prácticas tanto educativas como conservacionistas. Es necesario aplicar un conjunto de estrategias educativas para acceder a conocer y comprender la actitud de los niños de áreas rurales hacia el aguará (Soler et al. 2008a), y para cada región podrán surgir variantes... es decir, la educación adecuada al contexto.

El tratamiento de temáticas complejas, como lo es la pérdida de biodiversidad, en espacios donde interactúan diferentes actores sociales, favorece la elaboración de un plan de acción conjunto. El uso de especies emblemáticas, puede constituirse en una herramienta adecuada para captar el interés de los pobladores locales (Soler et al. 2008b). El aguará guazú es parte de la cultura del litoral, por lo tanto su pérdida se configura no sólo como pérdida de diversidad de especies, sino de diversidad cultural de las comunidades que lo reconocen como patrimonio local (Alegre 2007b).

Se desea y se necesita continuar con estos encuentros, para ir logrando el crecimiento en la participación ciudadana y en la adquisición de compromisos de acción frente a los problemas ambientales.

Los talleres, que se enmarcaron en el Proyecto Conservación de los Carnívoros del Nordeste (WAZA Project 06031; www.huellas.org.ar), contaron también con la colaboración de la Municipalidad de Mburucuyá. El Honorable Consejo Deliberante de Mburucuyá apoyó estos encuentros declarándolos de Interés Educativo. El proyecto de la Asociación Huellas es subsidiado por: Amnéville Zoo, Doué la Fontaine, Safari de Peaugres (Francia), Comité del Plan de Supervivencia del Aguará guazú (MWSSP, Maned wolf Species Survival Plan, EEUU), a través de los "Amigos del Zoo" del Parque Zoológico Dickerson (EEUU), y Secretaría de Cultura de la Nación Argentina - Proyectos Socio Comunitarios del Programa de Desarrollo Comunitario.

Agradecimientos: al Club de Aves COA "La cuarta generación de Pilinchos", a los Grupos Folklóricos Ché Retá y Aguará guazú, ambos de

Mburucuyá, por hacerse presente con sus danzas argentinas. A Norberto Nigro, por su permanente colaboración a través de los dibujos de la guía "Ñande aguará guazú". Al Sr. Intendente Dr. Carlos Medina por el continuo y permanente apoyo a nuestras actividades. Al Sr. Intendente del Parque Nacional Mburucuyá, Gerardo Elst, por participar y apoyar los talleres. A Alberto Peris Campodarbe; también a Silvia Alegre, Analía Bardelás y Amelia Vrotsakos, de Visión Ambiental, por toda la colaboración en el Taller 2007 ●

Referencias citadas: ALEGRE S. 2007a. Talleres Comunitarios de Educación Ambiental como aporte a la solución de problemas de pérdida de diversidad cultural y biodiversidad local: Caso Aguará guazú, Mburucuyá, Corrientes. Terceras Jornadas de la Asociación Argentino Uruguayana de Economía Ecológica—ASAUEE-Tucumán, Argentina. ALEGRE S. 2007b. Talleres Comunitarios de Educación ambiental para la introducción del pensamiento ambiental a nivel local. DELOS: Desarrollo Local Sostenible, Vol 1, Nº1. www.cumed.net/rev/delos/00. CBSG NEWS. 2006. Maned Wolf PHVA. Newsletter CBSG. Vol 17. No 2.

CBSG NEWS. 2007. Post-Workshop Modeling for Maned Wolves. Newsletter CBSG Vol. 18, No. 2.
CUNHA de PAULA, R., MEDICI, P. y GONCALVES MORATO R. 2008. Plano de ação para a conservação de lobo guará: análise de viabilidade populacional e de habitat. IBAMA. Brasília. 158 Pág.
RODDEN M., RODRIGUES F. & BESTELMEYER S. 2008. *Chrysocyon brachyurus*. In: IUCN 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org
SOLER G.L., CARENTON J.M., FLEITA A., CUELLO P., ARAUJO M.S., CIUCCIO M., CASANAVE E.B., ROSSO S. CARPINETTO M. y ROFFE A. 2005. Fortalezas y debilidades de los talleres educativos comunitarios interdisciplinarios para la conservación del Aguará guazú. XX Jornadas Argentinas de Mastozoología. Buenos Aires. SOLER L., CUNHA de PAULA R., GONÇALVES MORATO R., MEDICI P., RODRÍGUEZ F. y CARENTON J.M. 2006. Acciones para conservar al lobo sudamericano. Pág. 21-21. n: De hombres y Aguará guazú. Amenazas para su conservación en la Provincia de Santa Fe. Ecológica, Naturaleza Conservación y Sociedad. Overdesing Comunicación Visual. 9 Pág. SOLER G.L., ROSSO M.S. y CASANAVE E.B. 2008a. Talleres comunitarios de educación ambiental: una herramienta para la conservación de especies conflictivas y en peligro de extinción. II Jornadas Nacionales Interdisciplinarias de Investigación y Educación. Desafíos y Tensiones actuales, Junio 2008, Bahía Blanca, Argentina. SOLER G.L., CÁCERES F.S., TEMPERONI R.V., NIGRON. y CIUCCIO M. 2008b. Evaluando la relación entre los niños y la naturaleza a través de cuentos y dibujos. VIII Jornadas Nacionales y III Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Mar del Plata, Argentina.

Carpintero Campestre

Colaptes campestris

Otros nombres vulgares: carpintero amarillo, carpintero común, carpintero del suelo.

DESCRIPCIÓN: Macho: Parte superior de la cabeza negra. Lorum, región periorcular y garganta, blancos. Banda malar roja. Auriculares, cuello y pecho, amarillos. Dorso y cubiertas alares, pardo oscuro barrado de blanquecino. Lomo y rabadilla, blancos. Ventral blanquecino barrado de pardo. Primarias pardas con manchas amarillas y blanquecinas. Raquis amarillo. Cola negra. Algunas plumas con barras amarillas u ocres. Hembra. Banda malar punteada de blanco y negro. Largo total: 33cm

COMPORTAMIENTO: andan en pareja o en grupos. Bastante terrícola. Suelen realizar el canto a dúo.

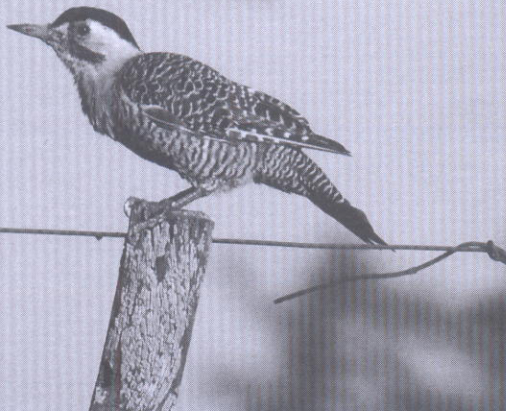
REPRODUCCIÓN: Nidifica en huecos en los árboles, postes, barrancas, hormigueros. Miden unos 30 a 70cm. de profundidad, boca de 8 a 15 cm. de diámetro. Se reproduce de septiembre a noviembre. Pone de 3 a 5 huevos, ovoidales, blancos. Medidas: 29 a 32,8 x 22,6 a 24,3 mm. El período de incubación es de 14 a 15 días.

HABITAT: sabanas, áreas rurales, estepas, praderas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: *Colaptes campestris campestris* desde el norte y noreste del país hasta Río Negro.

IDENTIFICACIÓN EN EL CAMPO: parte ventral blanquecina barrada de pardo. Pecho amarillo. Corona oscura y amarillo en los lados de la cabeza, cuello y pecho ●

Texto y fotos: Martín R. de la Peña



indumentaria
y equipamiento
para vivir
al aire libre



CURTLE

NUEVA

Outsider
30L



Argentina
Outdoors®
ADVENTURE SHOP

Irigoyen Freyre 2559 - Tel/Fax: (0342) 4811049
www.argentina-outdoors.com

Conservación en el Sitio Ramsar Jaaukanigás: historia, presente y futuro

Por: Alejandro Giraudo y Javier Urban

Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Facultad de Ciencia y Tecnología (UADER, Entre Ríos). E-mail: alejandrogiraudo@hotmail.com (fotos: A. Giraudo)

Historia: Jaaukanigás, un Proceso de Gestión Mutidisciplinaria

El Paraná, uno de los ríos más grandes del planeta, es el mayor reservorio de agua dulce de la Argentina y contiene una diversidad biológica y cultural extraordinaria. Motivados por su deterioro constante, investigadores y técnicos del Instituto Nacional de Limnología (el primer instituto del CONICET fundado por Bernardo Houssay en 1962 para estudiar sus recursos acuáticos) comenzaron gestiones conjuntas con la Secretaría de Medio Ambiente de Santa Fe (SEMA), el Instituto de Cultura Popular, el INTA de Reconquista, las Facultades de Ciencias Agrarias y de Humanidades y Ciencias (UNL), la Municipalidad de Reconquista y la Sec. de Medio Ambiente de la Nación. Dos años de trabajo multidisciplinario analizando su factibilidad, aspectos técnicos y de difusión necesarios, culminaron con la creación del Sitio Ramsar Jaaukanigás el 10 de octubre de 2001.

Desde su creación, con el apoyo de Ramsar y Humedales para el Futuro, se comenzó una prolífica interacción con distintos sectores sociales que se sumaron, generándose espacios de discusión y construcción social que promovieron un activo intercambio. Como resultado se consolidaron núcleos de gestión local que involucraron activamente a la sociedad. Esto permitió un enriquecimiento y crecimiento mutuo, una mejor identificación de las potencialidades de las personas e instituciones, propiciando mayor calidad y efectividad en las propuestas y acciones. Este trabajo propició la instalación y discusión de la problemática de la conservación de los humedales en la sociedad en general (del Sitio y de la provincia), incluyendo desde sectores políticos, productivos, técnicos y académicos hasta la población en general.

Comité intersectorial de Manejo:

una herramienta inédita de gestión en Argentina
El 11 de Junio 2003, por Resolución N° 48 de la Secretaría de Medio Ambiente de Santa Fe, se creó el Comité Intersectorial de Manejo del Sitio Ramsar Jaaukanigás

(CIM), un organismo multisectorial y multidisciplinario compuesto por las instituciones que trabajaron en la gestión y consolidación del Sitio y presidido por la Secretaría. Entre sus funciones principales se encuentran:

- Elaborar un Plan de Manejo para el Sitio Ramsar Jaaukanigás, conforme a lo establecido en el artículo 3.1 de la Convención Ramsar.

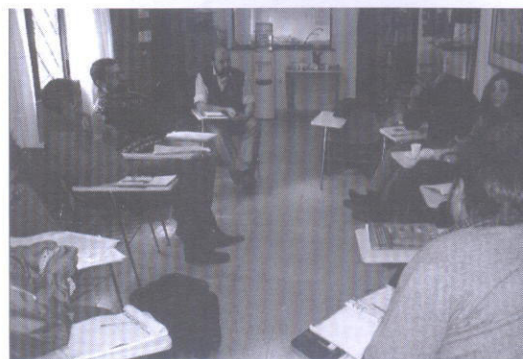
- Asesorar a la Secretaría de Medio Ambiente de Santa Fe en distintos aspectos de conservación y manejo del Sitio Ramsar Jaaukanigás.

El esfuerzo del CIM se ha volcado en el apoyo de iniciativas locales, asesorando y transfiriendo capacitación científica y técnica a grupos que tienen posibilidades de mantener continuidad en sus actividades de difusión, manejo y conservación, considerando necesaria la descentralización y la constitución de grupos locales, en distintos sectores de Jaaukanigás.

Esta experiencia inédita, por ser el único Comité de la Argentina, ha permitido la articulación con instituciones como la Regional II del Ministerio de Educación para la inclusión curricular de contenidos sobre el Sitio Ramsar en todas las escuelas primarias y medias. Esto se ha efectivizado a través de cursos de capacitación docente y mediante la publicación y entrega gratuita, a las 500 escuelas del Sitio, de un manual y un documental con contenidos claves para interpretar, conocer y conservar la naturaleza y la cultura del río Paraná.

Presente: 8 años investigando, difundiendo y capacitando para la conservación Investigadores y técnicos de las instituciones del CIM han difundido e investigado, generando conocimientos volcados en diversos materiales pedagógicos que abordan la enorme diversidad natural y socio-cultural de Jaaukanigás, a través de varios proyectos de investigación y extensión, como el Proyecto de Extensión de Interés Social 2008 (UNL), "Jaaukanigás, un lugar que debemos conocer", dirigido por el Dr. José Pensiero.

Futuro: Conocer, Consensuar y planificar para conservar



Los problemas de conservación de la naturaleza son complejos convergiendo muchas dimensiones (naturales, sociales, políticas, socio-culturales y económicas). Por ello las soluciones son complejas. El CIM aborda esa complejidad multidisciplinariamente, tratando de analizar los problemas con sólidas bases científico-técnicas en convergencia con las expectativas y necesidades de la sociedad para plantear estrategias que tengan posibilidades de mejorar la situación ambiental y social de la región. La experiencia de los integrantes del CIM, sumado a constantes estudios y evaluaciones en conjunto con la sociedad, permitirá obtener un diagnóstico sobre la situación de los principales elementos naturales y socio-culturales de Jaaukanigás, insumos indispensables para desarrollar un Plan de Manejo participativo con sólidas bases técnicas que posibilite mejorar el uso de los recursos naturales en el Paraná, manteniendo los procesos ecológicos y evolutivos esenciales del humedal y mejorando la calidad de vida de sus pobladores ●



Veterinarios de la Estación Zoológica Experimental tomando muestras de sangre y orina para analizar (foto: A. Pautasso)



El Director de Manejo Sustentable de Fauna y Flora de la provincia, Alejandro Larriera, y el subsecretario de Recursos Naturales de la provincia, Ricardo Biasatti procediendo a la liberación del aguará guazú (foto: A. Pautasso)

Recuperación y traslocación de un individuo de aguará guazú en Santa Fe

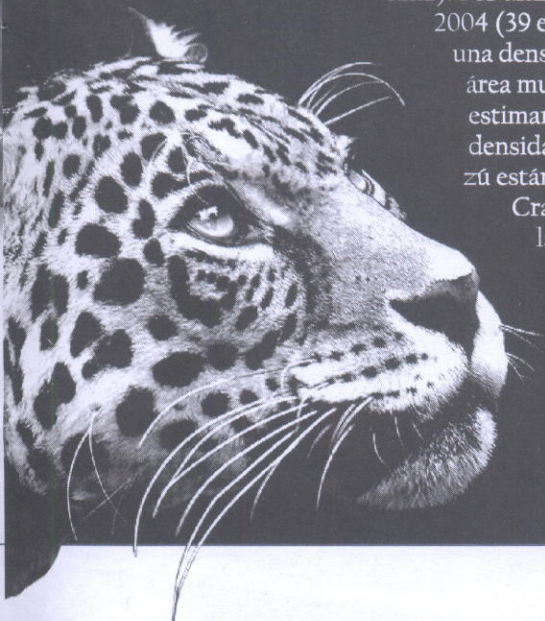
El aguará guazú es una especie categorizada En Peligro de extinción para la Argentina. Particularmente en la provincia de Santa Fe fue declarado Monumento Natural por la ley 12.182. Santa Fe junto con Córdoba y Entre Ríos representan el límite austral de la distribución global de la especie. En lo que va del año han acontecido seis casos de individuos adultos que aparecen en las periferias o en el interior de zonas urbanas de cinco localidades del centro y sur provincial. Ante esta situación poco usual, la respuesta de las personas que tuvieron contacto con los individuos fue la caza o la captura viva. Cuatro de ellos fueron derivados a la Estación Zoológica Experimental "Granja La Esmeralda", donde recibieron atención veterinaria desde su llegada. Debido a que la permanencia

de estos individuos en cautiverio no contribuye a la conservación, la Dirección de Manejo Sustentable de Fauna y Flora de la Secretaría de Medio Ambiente, en conjunto con la EZE y naturalistas que trabajan con la especie, trabajaron para recuperar y traslocar los individuos. Luego de análisis sanitarios, exámenes físicos y evaluación de las condiciones de liberación, se procedió a traslocar uno de ellos a la zona rural del departamento San Cristóbal. Esta liberación se realizó en el mes de septiembre de 2008, estando presentes autoridades de la Secretaría de Medio Ambiente, de la Universidad Nacional del Litoral y Museo de Ciencias Naturales Florentino Ameghino. Los ejemplares restantes aun están en proceso de recuperación ●

Una severa declinación del yaguareté en el corredor verde de Misiones

El corredor verde de Argentina y Brasil es la selva remanente más grande del bosque atlántico del Paraná Superior (Selva Paranaense). Aquí la población de yaguareté está altamente fragmentada y reducida. Para evaluar el estado de la subpoblación de yaguaretés del corredor verde investigadores argentinos llevaron a cabo cuatro muestreos con cámaras trampa en tres sitios con diferentes niveles de protección. Uno de los sitios fue en el Uruguá-1 (34 estaciones, 1495 días-trampa), donde sólo registraron un yaguareté (densidad mínima 0,12 a 0,33 x 100 km²). En la Reserva de Biosfera Yabotí (42 estaciones, 1871 días trampa) registraron dos individuos (densidad mínima 0,11 a 0,25 x 100 km²). Por último en el Parque Nacional Iguazú ellos llevaron a cabo dos muestreos. En el 2004 (39 estaciones, 1839 días trampa) registraron cuatro individuos adultos, estimando una densidad de entre 0,49 + 16 y 1,07 + 0,33 x 100 km². En el 2006 incrementaron el área muestreada (47 estaciones, 2059 días trampa) y registraron 11 individuos adultos estimando una densidad de 0,93 + 0,2 a 1,74 + 0,34 x 100 km². Estas estimaciones de densidad son las más bajas registradas para la especie. Las estimaciones para Iguazú están entre 2 a 7,5 veces más bajas de aquellas registradas por el investigador P. Crawshaw en el mismo sitio a principios de los 90. Esta evidente declinación de la población probablemente resulta de la interacción de varios factores, incluyendo la escasez de presas como resultado de caza furtiva y persecución. En conclusión se estima con estos resultados que actualmente existe una población que ronda los 25 a 53 yaguaretés adultos en el corredor verde. A pesar de tener hábitat potencial suficiente disponible esta población está amenazada y se requiere una urgente acción de conservación.

Fuente: PAVIOLO A, CD DE ANGELO, YE DI BLANCO & MS DI BITETTI (2008) Jaguar *Panthera onca* population decline in the Upper Paraná Atlantic Forest of Argentina an Brazil. *Oryx* 42 (4): 554-561



Santa Fe próxima a poseer su primer Parque Nacional

La superficie destinada recientemente a la implementación de un Parque Nacional en Santa Fe se encuentra ubicada en un sector de islas del río Paraná, dentro del departamento San Jerónimo, cercano a la localidad de Puerto Gaboto. El sector, que corresponde a la ecorregión Delta e Islas de Río Paraná, será el primer parque nacional de la provincia de Santa Fe. Con una superficie de alrededor de 3000 hectáreas, comprenderá las islas El Chingolo, La Gallina, El Conscripto y Campo El Rico, entre otras menores.

Con ella se desea establecer una continuidad de áreas protegidas con el Parque Nacional Pre-Delta, próximo a la ciudad de Diamante y separado por pocos kilómetros de la costa de Entre Ríos. Estos dos parques nacionales sumarían en total alrededor de 5.460 hectáreas.

El futuro Parque Nacional alberga ecosistemas característicos de las islas del Paraná, cuyas comunidades boscosas son propias de la ecorregión, dominadas por alisales y sauzales, con grandes áreas de pastizales (paja brava entre otras gramíneas) y comunidades lacunares (ca-

malotales, canutillares, etc.) y de plantas palustres (juncales, pirizales y totorales) tanto en los bordes como en sus lagunas interiores.

Las islas Campo El Rico, El Conscripto y La Gallina, ocupan el área más grande del futuro parque, acercándose a las 2600 hectáreas. Actualmente se encuentran dentro de la jurisdicción y dominio perteneciente a la provincia de Santa Fe, hallándose implementada dentro del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas con el nombre de Reserva Provincial El Rico, por decreto desde el año 1968 y posteriormente modificado en 1970 y 1976. Mediante una ley que espera ser sancionada por la Legislatura, el dominio y la jurisdicción de la reserva pasarán a manos de la Administración de Parques Nacionales.

Hoy por hoy, El Rico se encuentra categorizado como Reserva de Recursos en la cual se pueden llegar a admitir actividades productivas culturales de bajo impacto en los ecosistemas pero, sin embargo, se encuentra desprovisto de control necesario en la regulación de dichos

sistemas productivos y de conservación de la biodiversidad a largo plazo. El nuevo parque nacional dispondrá de cuerpo de guardaparques y de insumos necesarios (lanchas e infraestructuras) para una mayor y más eficiente protección del área. Sin dudas, la creación de un nuevo Parque Nacional es un gran paso hacia la conservación de superficies naturales, y con ella la flora y fauna asociada. No obstante, por si mismo no asegura la conservación de la enorme biodiversidad regional, ni de los complejos procesos ecológicos y evolutivos que en ella se desarrollan.

Actualmente Santa Fe cuenta con una pequeña superficie destinada a área de conservación estricta (0,07% de su territorio, sólo 9.734 hectáreas), además son poco equitativas en su representatividad por ecorregiones. Como ejemplo el Espinal, el Chaco Seco y los Bajos Submeridionales no tienen áreas protegidas y son ambientes que están degradándose de manera alarmante y vertiginosa, la ausencia de protección vulnera a las especies y ecosistemas exclusivos de esos ambientes.

Otro problema es que las reservas de Santa Fe tienen superficies pequeñas que oscilan entre las 300 y 2.600 hectáreas y están aisladas unas de otras. Como consecuencia es probable que de continuar la tendencia de modificación de áreas vecinas, las reservas existentes no puedan cumplir el rol de conservar poblaciones viables de especies con grandes requerimientos de área como pumas (*Puma concolor*) y aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*).

Es también para destacar que las especies más amenazadas a escala global y/o nacional como: venado de las pampas, águila coronada, aguará guazú, oso hormiguero, tapir, gato onza y ciervo de los pantanos, no están representadas en las áreas protegidas ya creadas.

El desafío actual es incrementar las áreas protegidas de manera estratégica, donde se contemple incluir en ellas poblaciones de especies amenazadas, endémicas o de distribución restringida, además de representar equitativamente las ecorregiones y la diversidad de ecosistemas presentes en ellas. Acompañando este proceso se debería trabajar más en los problemas que actualmente afectan las áreas creadas: infraestructura precaria o ausente, falta de presupuesto adecuado y cuerpo de guardaparques, escasez de información sobre las especies y procesos ecológicos, la poca integración existente con los pobladores vecinos a ellas, la pérdida de conectividad y el aumento de la fragmentación por modificaciones no planificadas del paisaje externo ●

Parte de una colonia de biguá (*Phalacrocorax brasiliensis*) en el nuevo Parque Nacional (foto: Leonardo Leiva)



Paisaje del Parque
(foto: Leonardo Leiva)



HIDROPLAST

artículos para
AGUA . GAS . CLOACAS . BOMBAS . PISCINAS

TIGRE **TINACOS**

Av. BLAS PARERA 6498 /Tel: (0342) 4892020 - FRANCIA 3020 /Tel: (0342) 4533020 - (3000) Santa Fe /hidroplast@arnet.com.ar

“LAS EXIGENCIAS HUMANAS, CADA VEZ MÁS ARTIFICIALES, PONEN EN PELIGRO A LA NATURALEZA MISMA, SIN EMBARGO QUIEN MAYOR PELIGRO CORRE ES LA HUMANIDAD. QUIZAS NO SE TRATA DE POSEER MÁS TIERRA, SINO DE SER GUARDIANES DE LA MISMA”

SINDICATO DE LUZ Y FUERZA
SANTA FE

SINDICATO DE LUZ Y FUERZA DE SANTA FE

Electro Rafaela

de Héctor M. Sabella

MATERIALES ELECTRICOS

Cervantes 159 - Tel: (03492) 433543 (líneas rotativas) - Tel/Fax: (03492) 433543 - Fax: 0800-555-0394
Colón 115 - Tel: (03492) 435341 - 2300 Rafaela, Prov. de Santa Fe, Argentina

REVISTA

El Pato

CAZA, PESCA & TURISMO

Todos los meses en tu Kiosco!

VIAJÁ POR TU PAÍS

FOTOGRAFIA: FLORIAN VON DER FECHT

CATARATAS DEL IGUAZÚ - MISIONES

Litoral
ARGENTINA


ARGENTINA
www.turismo.gov.ar

CFT 
Consejo Federal de Turismo