

ECOLOGICAL REQUIREMENTS AND CONSERVATION OF WILD FELIDS IN THE NORTHEAST OF ARGENTINA

Intermediary Report



Supported by:



ECOLOGICAL REQUIREMENTS AND CONSERVATION OF WILD FELIDS IN THE NORTHEAST OF ARGENTINA

Intermediary Report - March 2009

Applicant and organization:

Lucía Soler

Huellas – Asociación para el estudio y conservación de la biodiversidad

(Association for the study and conservation of biodiversity)

Non-profit organization (Legal Number 21.569)

www.huellas.org.ar

lucia.soler@huellas.org.ar – huellas@aguara-guazu.com.ar

Principal collaborators:

Field Research:

*Franco Cáceres*¹, *María Jesús Palacios Gonazález*², *Carlos de la Cruz Solís*³

Conservation Education:

*María Soledad Rosso*⁴

Laboratory Research:

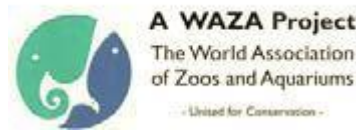
María Soledad Araujo^{1'5}

1. Asociación Huellas. francocaceres@hotmail.com
2. Jefa de la Dirección General del Medio Natural, Extremadura, España. mariajesus.palacios@adr.juntaex.es
3. Cátedra de Vertebrados. Universidad de Extremadura. cdlacruz@unex.es
4. Jardín Zoológico de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires. srosso@buenosaireszoo.com.ar
5. CONICET fellowship - Argentina. soledadarauajo@gmail.com

Project ~ Volunteers:

*Ricardo Maidana, José Antonio González Rodríguez, María Jesús Corchero, Analía Araya,
Esmeralda Polo Martín, Antonio Cáceres & Pascual Pérez*

Photos: Huellas NGO



WAZA project 06031:
<http://www.waza.org/conservation/projects/projects.php?id=115>

Summary:

We were conducting a preliminary assessment on the use of the environment and the diet of cats in different closed areas under human use, in private lands of Pago Alegre village and at Mburucuyá National Park. Early results show that cats use native forests and grasslands, both in private and the fields in the protected area but within the PNM use of these habitats would be much more intense. Grassland areas under human management seem to be avoided by cats. The sampling effort, like an indicator of the use and intensity of use of the environment for one species, was much lower within the protected area where the evidence were collected approximately between 2.5 to 4 times (2 campaigns) more than the no protected areas (6 campaigns). The relative abundance of cats in both areas could be very different. Further, the goals of knowing what species, which habitats they prefer, which micro-sites they select, it will be trying over the next year 2009. Feces collected will be analyzed in the Department of Animal Physiology (UNS) to determine the food items. Also in the fields we just began with trapping of rodents to determine the species in different habitats. 2 conservation education campaigns were carried out. The project will organize new campaigns for the period August - November of 2009.

The project:

Since early 2002 Carnivore Conservation Project is being carried out in the North- Eastern of Argentina. The study area belongs to Cuenca del Plata Wetlands where a mosaic of open and closed vegetation co-exists: gallery forest, dry woodlands and savannah parks composed by palms. In this matrix, the field surveys are being carried out in areas with different use and management. We extended the ecological and behavioral investigations to the carnivore guild, composed by 9 species: *Procyon cancrivorus* (Procionide), *Conepatus chinga*, *Galictis cuja*, *Lontra longicaudis* (Mustelides), *Cerdocyon thous*, *Lycalopex gymnocercus*, *Chrysocyon brachyurus* (Canides), *Leopardus geoffroyi* and *Puma yagouaroundi* (Felides). *Puma concolor* was considered extinct in the region since about 1950, but its presence was recently advertised by rural residents. Year after year, it is tried to involve local and regional social actors to develop a model of communitarian work. Local and regional stakeholders are invited to take

part in the Community Workshops. Public meetings focus on project results, human-predator interactions and in the shaping of a new attitude that transcends the traditional views and it includes consideration for wildlife and habitat conservation. In that order, an education program for the conservation was established like a tool to sensitize the rural communities. The proposal has the endorsement of the Direction of Natural Resources of Corrientes Province and of the National Park Administration (APN). The project has received the support of Amnéville Zoo (France), Doué la Fontaine (France), Cerza Conservation (France), Societé Zoologique de Paris (France), Safari de Peaugres (France), John Ball Zoological Society (USA), Idea Wild (USA), Abilene Zoo (USA), Friends of Dickerson Park - SSPMW/IUCN (USA), Brookfield Zoo (USA), Ministerio de Cultura de la Nación (Argentina), WAZA - branded project (Switzerland).

OUR PROCEDURES

Logistics:

In the field, the project organized the camp to remain in situ during 10 to 40 days, depending on the duration of sampling period. We have 3 big tents and 1 structural tent because along the year the temperature is high and they are common storms and rains (Fig. 1a, 1b and 1c). To generate electricity, we have a generator and the drinkable water is bought in the village, because the rural water contains iron in high concentration.

The staff of this specific project was composed by Lucía Soler, Franco Cáceres and María Soledad Rosso. However, we received volunteers from our and other countries (Spain and Canada) (Fig. 2a and 2b). Some of them, i.e. Biologists María Jesus Palacios and Carlos de la Cruz Solis (Spain) were converted in collaborators, helping us in political relationship, support and donation.





Fig. 1.

The camp is organized in the vicinity of a rural house (a), inside one of the private land (b). However, when we need the survey of remote areas, we organize a tent near dusts roads (c).

Other activities in the field...



Fig. 2.a. Volunteers from Spain, Carlos de la Cruz Solís and María Jesús Corchero, working with the habitat transects' data and photos.
August 2008



Fig. 2.b. Collaborators, Franco Cáceres and Analía Araya, coating with paper the rodents' box-traps.
January 2009

... Venice, we rent car or payea for the mobility. At the end of this year, the project acquired a Jeep IKA Renault (1971) (€3.700). To do this, the project used the support of: Doué la Fontaine Zoo (France) (€2.200), Amnéville Zoo (France) (€800), Ministerio de Cultura de la Nación (€400) and Rufford Small Grants (€300)*.



Fig. 3. The vehicle was acquired in Buenos Aires province, and then transported approximately 1800 km, by train, to Posadas city (Misiones) and from there, 540 km, to Mburucuyá village.

Other tasks that must be accomplished while at home:

- Authorizations (other support) had to be obtained from local provincial governments.
- National and international publication
- Tents and other field equipment have always to be checked and repaired.
- The design, preparation and, after the first campaign results, modification of
- Education material required a large effort. Lucía Soler and María Soledad Rosso who is in charge of this part of the project.
- Our field data and interview sheets had to be modified to include more information.

Activities and preliminary results:

Our general aim was to understand the ecological requirements of wild felids in relation to human presence and impact, as well as to start conservation education program specific to small carnivores. The specific objectives were: a) to verify the presence of Puma concolor in the study area, b) to determine the relative abundance of the small felids in areas with different human use, c) to establish the home range size, activity pattern and habitat use, habitat selection and thropic ecology, and e) to develop an educational program with the rural people about conflicts between felids and human.

Between September 2007 and January 2009 a total of 6 field campaigns and 2 conservation education campaigns were carried out in the study area. Two areas were sampled:

* Huellas requested to Rufford Foundation Small Grants, £250 to be used in field activities (rent horses and a car).

- 2 private lands of Pago Alegre Village, Departamento de Saladas (Fig. 4, Fig. 6a, 6b and 6c).
- Mburucuyá National Park (MNP), located 21 km from Mburucuyá town (Fig. 5.)

Both areas are dominated by grassland, savannah parks, patches of forests, marshes, creeks, lagoons and rivers.



Fig. 4. The square indicates the study area of private lands in Paraje Pago Alegre. It is worth the magnificence of wetlands in the area.



Fig. 5.

Left: Mburucuyá village (red circle), located 21 km of Mburucuyá National Park.

Right: Buena Vista Village (Estancia Rincón de Anima); it was surveyed during 2002- 2006.



Fig. 6.

NO PROTECTED AREAS: PRIVATE LANDS

In Corrientes, the private lands are under different use and management. The areas with grasslands and forest (a), are exploited for grazing livestock and crop development, as is the case of rice (b and c). The area is characterized by grasslands, forest and savanna (grasslands and palms).

Images of the study area located in private lands.



Fig. 7. PROTECTED AREA: MBURUCUYÁ NATIONAL PARK

In Mburucuyá National Park, the survey is being conducted in the most remote and least affected areas, by human presence. The areas are characterized by grassland and native forest (Monte Chaqueño).

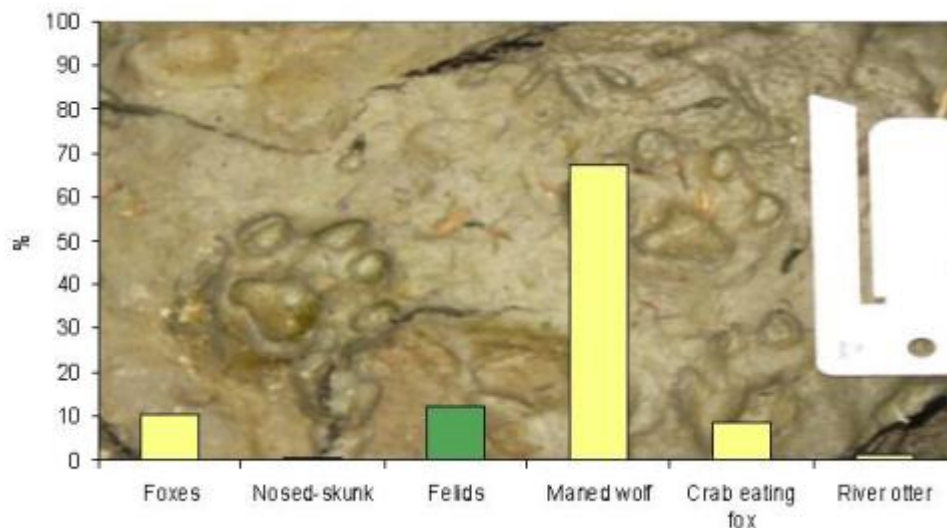
August 2008.

PRELIMINARY RESULTS

- During 2007 - 2009, 263 indirect evidence of wild carnivores were collected in Pago Alegre study area; 66% were feces, 26 % tracks and sightings (**Fig. 8**).

Fig. 8. Percentages of carnivores' evidences in Pago Alegre (Corrientes Province).

The largest proportion of evidence maned wolf is because the sampling effort has been conducted primarily in grassland. Furthermore, the access to the forest is restricted to the period between May and September, due to wasps represent an important obstacles.



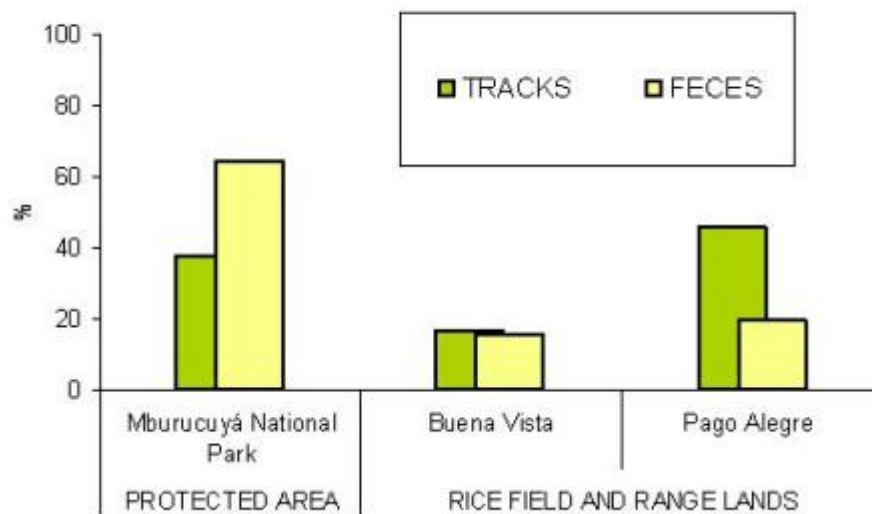
- Comparing the number of records of protected areas versus no - protected area, the proportion of evidences were significantly more abundant (chisquare test: $\chi^2 = 29.079$; $df = 1$; $P < 0.001$; Table I, Fig. 9) and with less sampling effort, in the national park.

Table I

| | | FIELD EFFORT | TRACKS | FECES | | |
|-----------------------|----------------------------------|--------------|-----------|-------|----|----|
| PROTECTED AREA | Mburucuyá National Park | 30 days | 9 | 49 | 58 | |
| | RICE FIELD AND RANGELANDS | Buena Vista | 2002-2006 | 4 | 12 | 16 |
| | | Pago Alegre | 2007-2008 | 11 | 15 | 26 |
| | | | 24 | 76 | | |

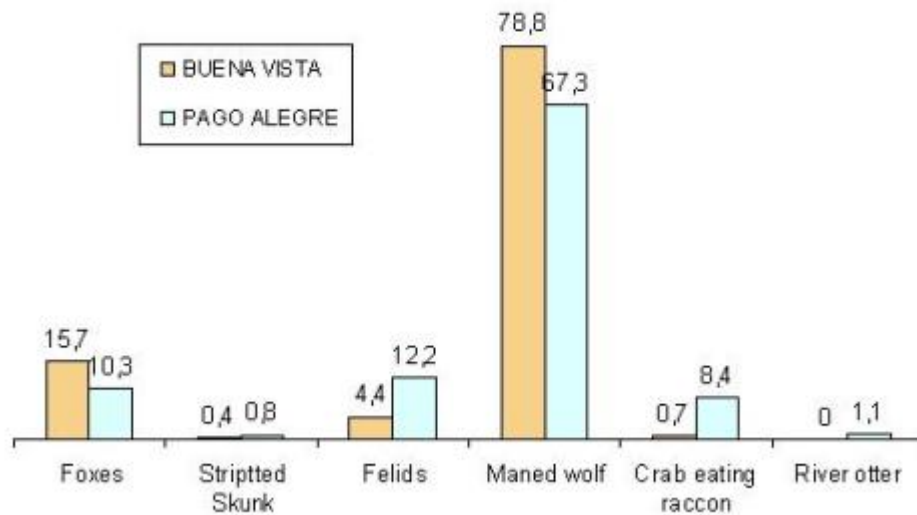
Level of field effort: low 1 (≤ 30 days), medium 2 (30-50); high 3 (≤ 100)

Fig. 9. Percentages of carnivores' evidences (tracks and feces) in protected area (MNP) and no protected areas (Buena Vista & Pago Alegre).



- Another interesting contrast emerged when comparing Pago Alegre versus Buena Vista (Fig. 10), the study area surveyed during 2002 – 2006, located about 70 km from Pago Alegre. The Fig. 10 shows the differences in the proportions of total evidence (feces, tracks and sightings) for both areas. Buena Vista is also an agricultural area (old rice field). Although, the sampling effort was biased toward the species *C. brachyurus*, the information collected show the abundance of wild cats in those areas would be very low.

Fig. 10. Percentages of carnivores' evidence in Pago Alegre and Buena Vista.



Puma concolor and Leopardus colocolo in Corrientes province:

- The presence of *P. concolor* was verified in the National Park Mburucuyá in January 2008. During January 2008 and August 2008 we collected tracks (n=5) and feces (n=2) puma. In addition, we obtained information from the database of the National Park Mburucuyá (Biodiversity Information System. data base of vertebrate sightings of special value). Until the end of 1999, it was not observed the presence of this great feline in MNP, where parkrangers, in 2003, recorded the first tracks. *P. concolor* has been cited as extinct in the province of Corrientes, however the presence of this big cat in the area would began in 1998 with a sight (Di Blanco et al., 2008*). Most records have taken place in northern Corrientes, leaving open the possibility that these individuals came from Paraguay and Misiones where the species is present. The recolonization of Corrientes (Di Blanco et al., 2008) has not yet been considered by the Department of Natural Resources (governmental office) in a conservation context. In Pago Alegre puma has also been reported. We not found evidence of presence in our study area. There is currently no specific research to study the presence of the puma in this part of Argentina.

- Sporadic and anecdotal records of the Pampas´cat (*Leopardus colocolo*) in the province, culminated with the confirmation of this species in the Northern of Corrientes, in 2008; it was an individual road killed (Chebez et al., 2008) http://www.avespampa.com.ar/Notas/Gato_Andino.pdf.

Rodent´ captures:

Between January 20 and February 14 of 2009 was the first campaign to capture wild rodents. The box-traps were distributed in different habitat of the private lands with rice field.

The habitats selected were: a) forest – grassland edge (Fig. 11), b) forest – rice field edge, c) rice – field and d) grassland. The box-traps (n=62) were checked once a day and two kind of bait were used, one based on a mixture of sunflower, corn and rat food; other a mixture of peanut butter, banana, oatmeal. We captured 9 rodents; we are working in the systematic of the species.



Fig. 11. Location of a rodent trap at the edge forest - grassland. January 2009



Fig. 12. Roads in the rice-pasture edge. This was the habitat with the highest number of catches in January 2009.

www.theconservationlandtrust.org/descargas/progra January 2009

Feces identification: The analysis of feces is a fundamental tool for field work, especially to identify the presence of certain species in an area. The identification can be done by external characteristics such as size and shape, or through specific signals associated with the deposition of feces. However, the correct identification is sometimes difficult because some of those characteristics are sensitive to environmental conditions. *L. geoffroyi* and *P. yaguaroundi*´ feces have similar external characteristics (diameter, shape and size), so it is difficult to differentiate. Fecal bile acids present in faces and their relative concentration follow patterns that are species-specific and can be characterized by different chromatographic techniques such as Thin Layer Chromatography (TLC) and High Performance Liquid Chromatography (HPLC). TLC offers practical advantages as simplicity, short analysis time and high efficiency in analyzing simultaneously a large number of samples from different types of biological materials, while HPLC has more reproducibility and sensitivity. TLC has been used successfully to differentiate feces of several mammal species, mainly carnivores but it has also been applied to a wide variety of other species. The analysis of the felids feces will be developed by Soledad

Araujo, Huellas membership, who has a fellowship to carried out her doctoral thesis in this topic (Determination of the bile acid patterns in feces from different *Xenarthra* species (Mammalia)).

Local Interviews:

We carried out 16 oral interviews to rural resident of Pago Pirú and Pago de los Deseos villages, and Santa Rosa town, during January of 2008. In the latter, we recorded a family with several skins of wild cats and other endangered species (*L. longicaudis*) (Fig.13).



Fig. 13. Skins of melanic and spotted Geoffroy's cat.

Captured and killed by a family who said they frequently the cat predate on poultries. The skins were used for upholstery a wall of the house, as a trophy. Santa Rosa town. January 2008.



Cat latrine cat, in a tree, in Mburucuyá National Park. We obtained the image of a young individual of *L. geoffroyi*, with a camera trap. Also the visit of *P. cancrivorus* (below), was photographed.

Park ranger José María Hervás, conservation coordinator of Mburucuyá National Park and Lucía Soler. August 2008.



L. geoffroyi melanic



P. cancrivorus



Setting a camera trap in an area with latrines of a wild felid.
Volunteer from Spain, park ranger José Antonio Gonzalez Rodriguez.
January 2008.



Measuring a *Puma concolor* track in Mburucuyá National Park.
Pascual Pérez, volunteer, park ranger from Iberá Reserve and Lucía Soler.
September 2008.



CONSERVATION EDUCATION

Human-carnivores conflicts:

To address the conflict with wild felids, the project implemented two kind of educational strategies in rural schools (the same experience is beginning to carried out with the maned wolf):

1) awareness-raising: we dramatized the " Gato Pinto ", a cat with spots and a guide that dealt with wild animals of the region, human activities and the extinction of wild cats (Fig. 14).

2) Printed material: Guides. Childs were prompted to complete the guide (Fig. 15), also to draw the cats, to write stories and messages to the nature. But, in all the case the need helps to develop the activities; they have problems with the Spanish language both to read, to write.

Teachers and schools directors took part in the campaigns (Fig.16).



Fig. 14: The awareness campaign is one of the most common strategies used by the project to begin a work on complex topics like the conflict human-carnivores. The dramatization was realized using two customs of the wild cats (Geoffroy's cat and Yaguarundi cat). At the same time, it was read a story talking about two wild cats that left their natural home (the forest and grassland).

The customs were used to build confidence and increase awareness of children.

Here in a rural school.

October 2007.

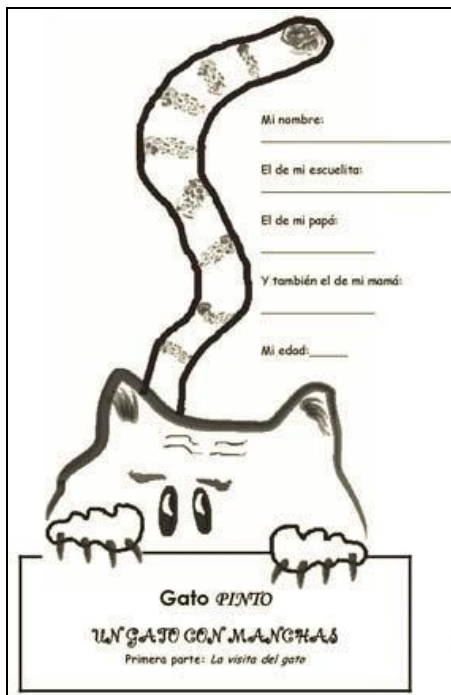


Fig. 15

Education Guide:

PINTO CAT: A cat with spots
PART ONE: the visit of the Cat

This educational guide was designed by Lucía Soler and María Soledad Rosso (21 pp) for the students of 2 rural schools (n = 36).

The guide contains several activities, to complete sentences, to write a story, and to investigate with their parents and grandparents the history of the local places and habitat change.

Fig. 16

Teachers in rural school with a poster that was given by the project. The poster has photos of the first encounter.

November 2007



- In general, both for drawings and messages it was very common the childrens copy each to other their productions, showing problems with express the ideas and perceptions.
- There was a strong interest in working on designs of wild cats. The students draw the felids in a natural context (usually between trees and hunting wild birds or mice).
- In the case of educational guides' "Gato Pinto", 30 copies were delivered; some activities could not be developed by themselves, mainly because teachers were unable to work the contents.

Only 61.5% of the guides were returned to the project, for the evaluation.

A new guide is being designed to be implemented next August of 2009.

Obstacles to finish the project:

Lack of staff was the principal factor. At the end of 2007, two principal collaborators abandoned the project. One of them was Ricardo Maidana, rural residents of the Mburucuyá town. Ricardo belonged to field staff, developing activities of survey evidence. Some campaign during 2008 were suspended and we can not sampling with the camera traps (n=10) acquired, specifically, for the development of this project.

The other person was the field veterinary, Andrea Sisa. This situation stopped the possibility of carried out the felids capture campaign during March and April of 2008. In Argentina there are very few vets who are in a position to make captures of wild carnivores.

The project used to present, about the 48 - 52% of Rufford Foundation Small Grants´ support.

Tentative schedule for 2009:

Middle of July and August: Field survey and Conservation Education Campaign, in Pago Alegre.

Field survey (evidences) in Pago Alegre

Camera-Trapping in Pago Alegre

September: Field Survey and Community Workshop in Pago Alegre.

Camera-Trapping in Pago Alegre

Capture - Felids in Pago Alegre

Capture rodents in Pago Alegre

We expect volunteers from Argentina, Uruguay and Spain.

Tentative date for Final Report: November of 2009

Publications related to this project:

- Soler, L., Palacios, M.J., Cáceres, F. & Castillo, G. 2007. La educación ambiental como herramienta en la resolución de conflictos con los carnívoros silvestres. [Environmental education as a tool in conflict resolution with the wild carnivores.](http://www.educacionambiental.org.ar/reaa/experiencias/index.shtml)
- Soler, G.L., Palacios González, M.J., Cruz Solís, C. de la & Cáceres, F.S. (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.

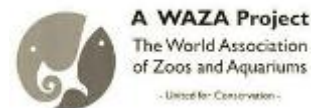
- Preliminary assessment of activity and habitat use by wild carnivores in Mburucuyá National Park through indirect evidence and camera trapping. Second Reports submitted to the Northeast Regional Delegation. National Park Administration. 4 pp.
- Soler, L., Cáceres, F. & Pautasso, A. 2008. LA ASOCIACIÓN HUELLAS INICIA EL FOTOTRAMPEO EN EL NORTE DEL PAÍS. Progresan los estudios de campo del aguará guazú y felines en Argentina. [HUELLAS Association begins the camera trapping in the north. Progressing field studies of maned wolf and wild felids in Argentina.](#) Quercus (España), (Septiembre): 64-65.
 - Soler, G.L., Cáceres, F.S., Temperoni, R.V. Nigro, N. & Ciuccio, M. 2008. Evaluando la relación entre los niños y la naturaleza a través de cuentos y dibujos. [Assessing the relationship between children and nature through stories and pictures.](#) VIII Jornadas Nacionales, III Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Mar del Plata, Argentina
 - Soler, L. 2008. Wild carnivores. From conflicts to tolerance. Journal of International Zoo Educators Association, 44: 47-50. (in Annex)
http://www.izea.net/education/journal%2044%202008_wild%20carnivoresfrom%20conflict%20to%20tolerance.pdf
 - Soler, L., Cáceres, F., Sisa, A. & Casanave, E.B. 2008. Aproximaciones al conflicto “hombrecarnívoro” : el caso del proyecto conservación de los carnívoros del nordeste argentino. [Approaches to conflict “human-carnivore”: the case of Carnivores Conservation project in Northeastern Argentina.](#) Bioscriba, 1(2): 80 - 87.
<http://www.bioscriba.org.ar/Soleretal2008.pdf>.

ANNEX

CONSERVACIÓN DE LOS GATOS SILVESTRES DE CORRIENTES

Octubre, 2007

Esta guía fue exclusivamente diseñada por Huellas para el proyecto
de conservación de felinos silvestres.





Monte Solito, 27 de septiembre

2

Hola chicos,

*Soy el Gato Pinto y vivo en uno de estos montes... aquí cerca de la
escuelita.*

*Ustedes quizás no me conozcan pero vine a visitar la escuela y
dejarles este cuaderno para que estudien y se entretengan. Supuse
que deseaban divertirse...*

*Tengo tres años de edad, vivo solito en el monte. Tengo pocos amigos
porque los gatos con manchas cada vez somos menos. Nos gusta salir
a la noche, a caminar por el monte y también por el pastizal.*

*También nos gustan las aves y los ratones. Son muy ricos los
ratones!! No comemos verduras ni frutas, pero a veces, muy de vez
en cuando, si algunas hierbas silvestres para limpiar un poco nuestro
estómago.*

*Me despidó de ustedes, y en cuanto pueda... cruzo el
monte y vengo a ver si pudieron hacer estas tareas y dejó otras nuevas.*

Hasta pronto!



3

Hasta la década del ochenta (1980) la Argentina exportó al menos 300.000 pieles de gato pinto.

En todo nuestro país, diariamente, mueren miles de gatos pinto y otros gatos silvestres atropellados en las rutas. Muchos de ellos agonizan a un costado, sin recibir asistencia médica.

Otros cientos de gatos mueren en Corrientes debido a que a mucha gente no gusta de ellos, y los mata con armas de fuego, trampas o con perros.

Todos tenemos derecho a la *VIDA*

¡¡Gato Pinto te lo agradecerá porque él también quiere su piel y vivir!!

Uní y completá y una frase obtendrás!!!



- ✓ Uní con flecha las significan lo mismo.

nónimos o que

4

DIVERSO
MONTE
MBARACAYÀ
GATOS
GATO VIRÁ
DIVERSIDAD
CONSERVAR
RESPETAR

CUIDAR
GATO MONTÉS
VARIADO
YAGUARUNDI
HONRAR
VARIEDAD
FORESTA
FELINOS

- ✓ Ahora, con algunas de las palabras mencionadas arriba vamos a completar la siguiente frase:

A partir de hoy, cada uno de nosotros va a _____ la vida de cada ser vivo. En la naturaleza hay _____ de formas vivas y tenemos que _____ todo lo que ella contiene: _____ con árboles, donde también vive una _____ de _____ como el _____ y el _____.

Con to...

5

✓ Completá los espacios con las letras que faltan:

1. Pérdidas de agua en el techo
2. Día de la semana
3. Elemento que usamos para cubrinos de la lluvia.
4. Acción de permitir que otras personas realicen determinada actividad que nos correspondía a nosotros.

| | | | | | | |
|----|--|--|--|----|----|--|
| 1G | | | | | | |
| | | | | | 2G | |
| | | | | 3G | | |
| | | | | 4G | | |

✓ Con las palabras subrayadas completa la oración:

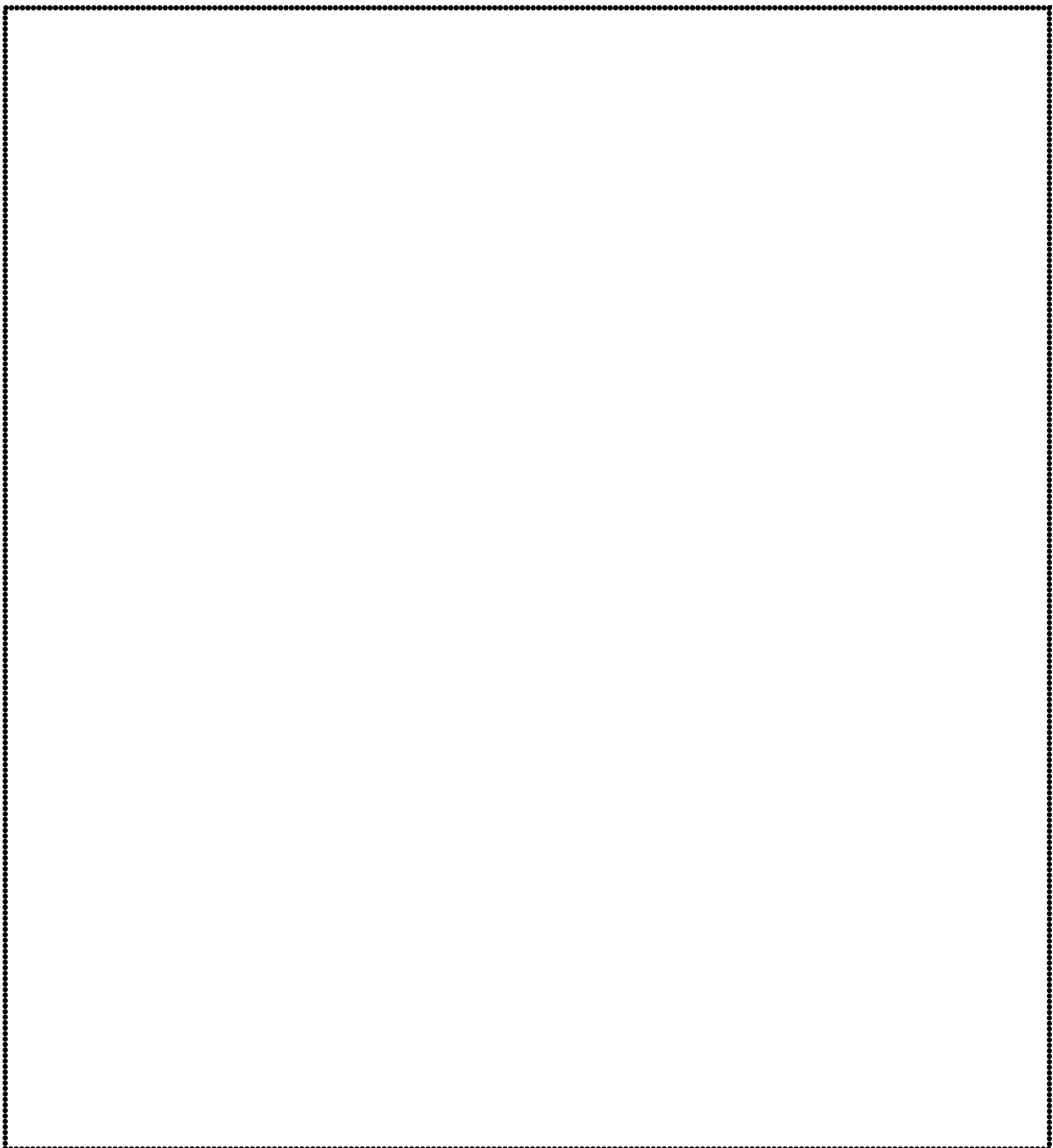
En los últimos años se han producido importantes _____ en el ambiente, porque muchas veces _____ mal los recursos naturales. _____ a _____ debemos comprometernos con una buena _____. Cada día debemos ser mejores _____ y cuidar de todos los seres vivos.

Allegó el momento que cada



es muy necesario mencionar






Estero, Respetar, Suelo, Agua, Vida, Conocer,
Animales, Plantas, Cuidar
























En los espacios de la página 9 completá con las palabras que se corresponden con los dibujos que figuran en ésta:

7

Hace muchos pero muchos años había un  que vivía en los  de la zona. Pero un día llegó una empresa  y cortó todos los  nativos, y sólo quedaron los  que fueron plantados por aquellos hombres.

Los  nativos eran muy pero muy antiguos, y cultivar los  originales llevaría mucho . Por eso, los  de la escuelita decidieron ayudar a conservar los  que aun había para que no desaparezoan, porque allí viven muchos   que mueren si se cortan los . Además, las  ayudan a que la  no lave los nutrientes cuando cae. Así que ellos sembraron   de algarrobo, lapacho, palo borracho, timbó timbó hasta que quedaron rodeados de  y los cuidaron para que nadie vuelva a cortar los . Los hombres de la  se emocionaron con la actitud de los  ... y decidieron que por cada  de pino que ellos plantaran, también plantarían un  nativo para que los  no se extingan nunca.

Final!!!

Y ahora... a completar:



Hace muchos pero muchos años había un _____ que vivía en un _____ de la
zona. Pero un día llegó una empresa _____ y cortó casi todos los _____ nativos,
y sólo quedaron los _____ que fueron plantados por aquellos hombres.
Los _____ nativos eran muy pero muy antiguos, y cultivar los _____ originales
llevaría mucho _____. Por eso, los _____ de la escuelita decidieron ayudar a conservar
los _____ que aun había para que no desaparezcan, porque allí viven muchos
que mueren si se cortan los _____. Además, las _____ ayudan a que la
_____ no lave los nutrientes cuando cae. Así que ellos sembraron _____ de
algarrobo,
lapacho, palo borracho, timbó hasta que quedaron rodeados de _____ y los
cuidaron para que nadie vuelva a cortar los _____. Los hombres de la _____ se
emocionaron
con la actitud de los ... _____ y decidieron que por cada _____ de pino
que ellos plantaran, también plantarían un _____ nativo para que los
no se extingan nunca.

8

MENSAJE DE GATO PINTO

La naturaleza nos enseña que no debemos destruirla. Podemos usarla, aprovechar todo lo que en ella hay para nuestro beneficio, pero no dañarla.

Cuando no la tratamos bien, la naturaleza se enferma, y muestra síntomas de no estar bien. Contaminar el agua, el suelo y sacar los árboles producen un efecto muy negativo y con el tiempo es posible que al plantar una semilla, no nazca nada de ella.

¡Aprendamos a escuchar el lenguaje de la naturaleza!!



Un gato con
manchas
vino a visitarnos.
Curioso y arisco
como todo gato.
No quiso comer
no quiso beber
sólo preguntó
y después se fue.

Prometió volver
a consultar más
por eso nosotros
vivamos a estudiar!!

¿Te animas a escribir un pequeño poema?

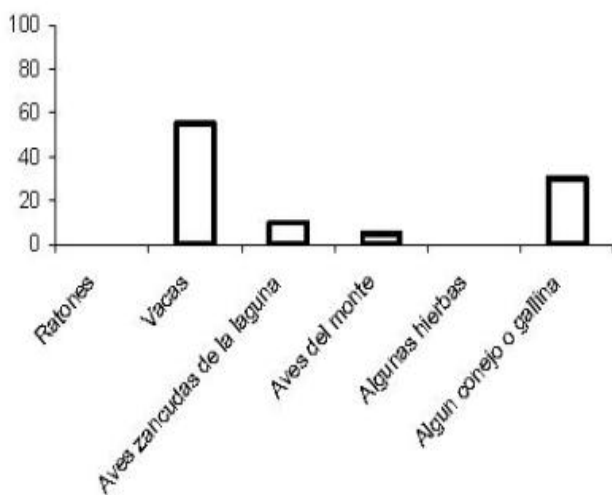
9

Para investigar:

¿Por qué los gatos poseen una cola tan móvil y flexible?



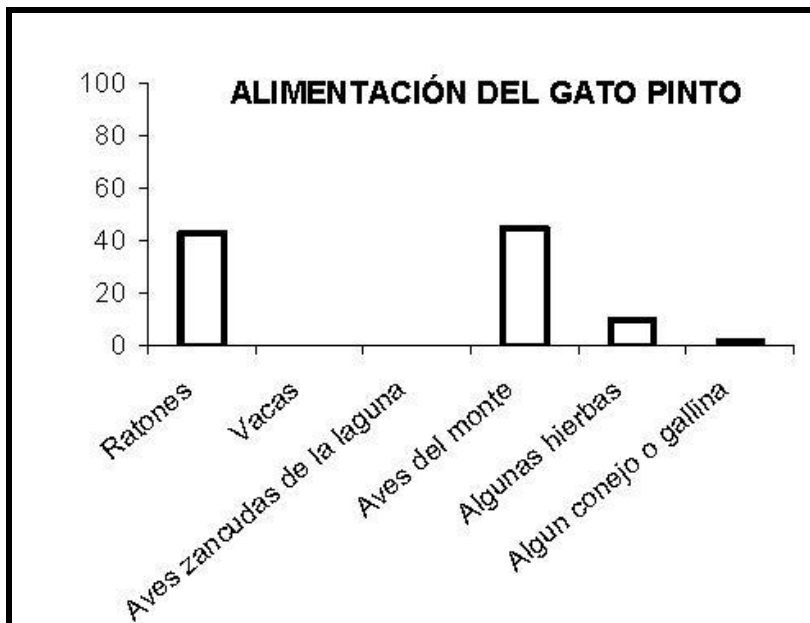
**ALIMENTACIÓN DE LOS POBLADORES
DE ESTA ZONA**



Los HOMBRES COMEN:

-% de ratones
- % de vacas
- % aves zancudas de laguna
- % de Aves de monte
- % de hierbas
- % de conejos o gallinas

10



Los GATOS COMEN:

-% de ratones
- % de vacas
- % aves zancudas de laguna
- % de Aves de monte
- % de hierbas
- % de conejos o gallinas



Cuenta-gatos

Pinto y Negro

Personajes:

Pinto: gato montés. Es un gato melancólico que recuerda todo el tiempo la historia de su familia en la zona, cuando aun existían poco pobladores humanos. Trata de amigarse con otros felinos de la zona, a pesar de que los gatos son elusivos y no viven en grupos.

Negro: yaguarundí. Es un juvenil, algo agitado por encontrar comida. Está menos preocupado por su situación porque hay más en la zona. Trata el tema con superficialidad y no le da importancia a los cuestionamientos de Pinto.

Relator: maestro/a

Argumento:

La mayoría de las especies de gatos silvestres de Argentina están siendo amenazadas debido a la destrucción del ambiente donde viven y a la persecución directa por parte de los pobladores. En Argentina existen 10 especies distintas. En la provincia de Corrientes existieron hasta mediados del siglo XX cinco especies, al menos, de gatos silvestres. Hoy se sabe que dos de ellos desaparecieron producto de la matanza por parte del hombre.

Relator: en invierno y en verano es muy difícil para los animales silvestres encontrar comida en el campo. La vida de los animales silvestres muchas veces es muy dura...

Esta es la historia de dos gatos que vivían en el monte.... Un monte que está muy cerca de aquí, el Monte Solito. Uno de los gatos se llamaba Pinta (grita el gato desde adentro -Pinto, es mi nombre)... - ah si - continúa el relator- perdón, perdón; se llamaba Pinto y era un joven que quería salvar los montes de la zona.

Negro era el otro gato, y era t
andaba por allí buscando alg



ocupado de la vida, que
a.

12

Negro: (entra por un costado con una zanahoria en la mano), y le dice a los chicos: - no creerán que voy a comer ésta zanahoria?... O alguna vez vieron a un gato comer verduras?

Chicos:.....

Pinto: (entra) - ja! Otra vez vos (apoyándose los brazos sobre la cintura),- te dije que no te quería más por aquí...

Negro: -no sos el dueño de esta zona!

Pinto: si y no

Negro: (mirando a los niños) - al final! Si o no?

Pinto: *nosotros, vos, yo, somos gatos muy antiguos de esta zona... y cada vez somos menos; pero hay gente buena, que nos quiere y gracias a todos ellos aun podemos andar por el campo. (camina un poco y le quita la zanahoria a Negro)*

- *Y entre todos podemos compartir este lugar, o no es así chicos?*

Chicos:

Negro: - *como dice la gente, algo habrás hecho para que te persigan...*

Pinto: *comer animales y vivir cerca de la gente!!!... - Eso no está mal. Nosotros llegamos primero que los humanos a este lugar. También nos pertenece. Hace miles de años vivimos aquí, y que yo sepa América fue conquistada hace menos de 600 años.*

Camina un poco más. Negro gira entorno a Pinto. Pinto Agrega- *Antes todo era distinto, podíamos andar por el campo y nadie nos perseguía.*

Negro: -*No se. Quizás tengas razón. Sin embargo, suelo escuchar a la gente de aquí decir: - Cómo va progresando todo eh? Así que tan malo para ellos no será.*

Pinto y Negro charlaron un largo rato meditando sobre los cambios que se dieron en la zona y la presencia del hombre.

Luego aparecieron los dos y recitaron este poem

Vivir juntas y en paz!



*Somos hoy dos gatos tristes,
si perdemos nuestro hogar
queremos monte, agua, suelo
queremos donde cazar.*



*Ratones, aves y pastos
necesitamos tener
porque seres vivos somos
o sino... ¿vos que crees?*



*Cuidá niño este lugar
porque pronto aprenderás
que si pierdes este suelo
sólo roca tocarás
y sobre roca nada crece
quizás líquen, si... quizás...*



*Pero hoy Pinto y Negro
te enseñan que este lugar
es único y singular
y otro igual nunca habrá...*



*Si seguís nuestras consejas
y a la tierra vos cuidas
seguro que pronto veremos
gente y gatos vivir en paz!*



Para averiguar:

14

Consultá a tus abuelos cómo era este lugar antes que vos naciese y antes que tus padres naciesen.

Respuestas:

Consultá también si había gatos aquí y cómo eran ellos.

Respuestas:....

Y como vemos que te gusta como investigar, consultá qué sucedió con el gato montés, el yaguarundí, el yaguareté y el puma.

Respuestas:....

Nota: Prohibido no averiguar!!!

✓ Dentro del cuadrado, coloc
deberás escribir una V, si,



oración es Falsa; pero

15

Los esteros son cuerpos de agua.

El Ciervo de los Pantanos es un animal peligroso.

Los gatos trepan a los árboles. En cambio los zorros no.

Todos los seres vivos necesitan beber agua.

En el suelo viven muchos pequeños seres vivos.

En el suelo viven muchos pequeños seres vivos.

Los gatos comen animales porque tienen sus dientes preparados sólo para la carne.

✓ *Con las palabras que fueron subrayadas, podrás completar esta frase:*

En los _____ vive el _____, a veces se pueden ver _____ y menos frecuente observar _____, porque estos últimos _____ en los montes y pastizales donde hay más _____ que ellos pueden comer.

G

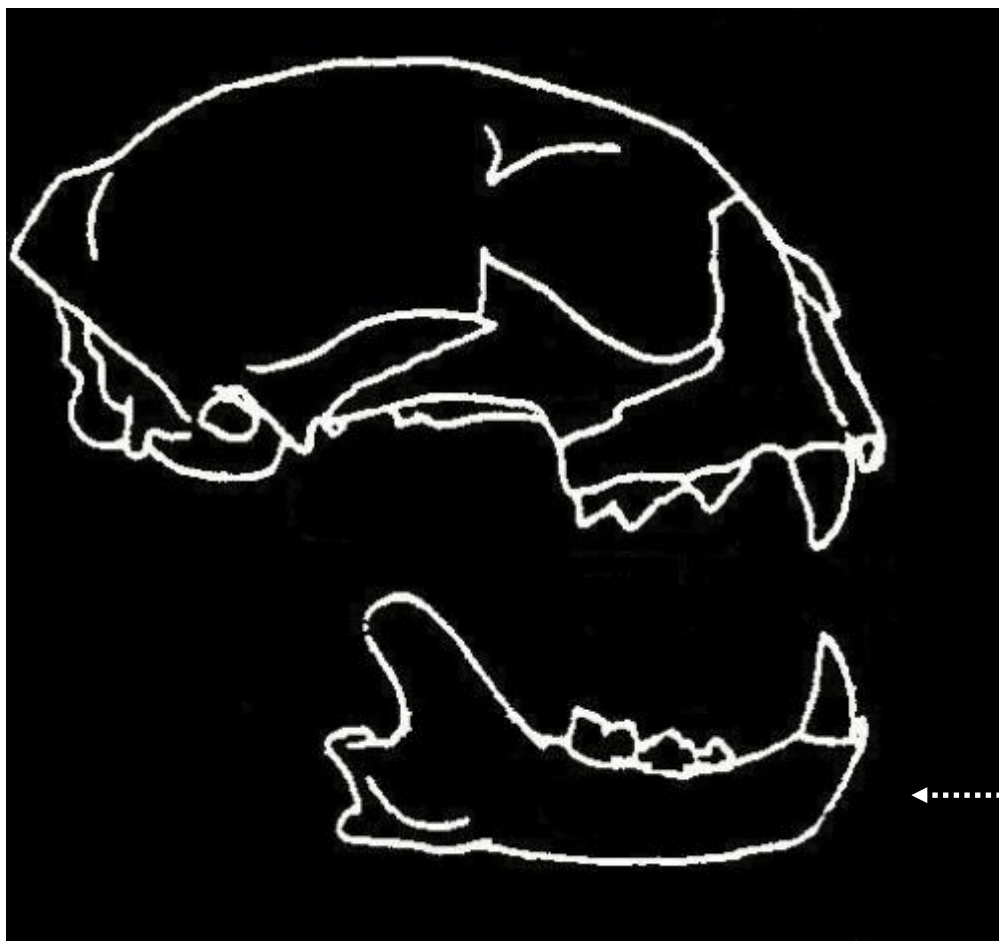


16

Los animales silvestres que muchas veces encontramos atropellados en las rutas o que mueren naturalmente en el campo pueden ser *muy útiles* para que los científicos los estudien. El cráneo generalmente se envía a un museo donde se lo guarda en una colección. Pero también, este tipo de material es utilizado para hacer educación de los niños que visitan los museos.

Una de las partes más importantes del cuerpo de esos animales es el cráneo, es decir la región más dura (es hueso) de la cabeza.

El cráneo de un animal está formado por dos partes:



La caja craneana:
donde están los órganos de los sentidos y el cerebro.

En la parte inferior hay dientes que los usan para cazar y masticar.

Mandíbula inferior: que lleva dientes solamente.

¿Conocés algún museo de Ciencias Naturales en Corrientes? _____

Para cada cráneo, los e
pequeña ficha.



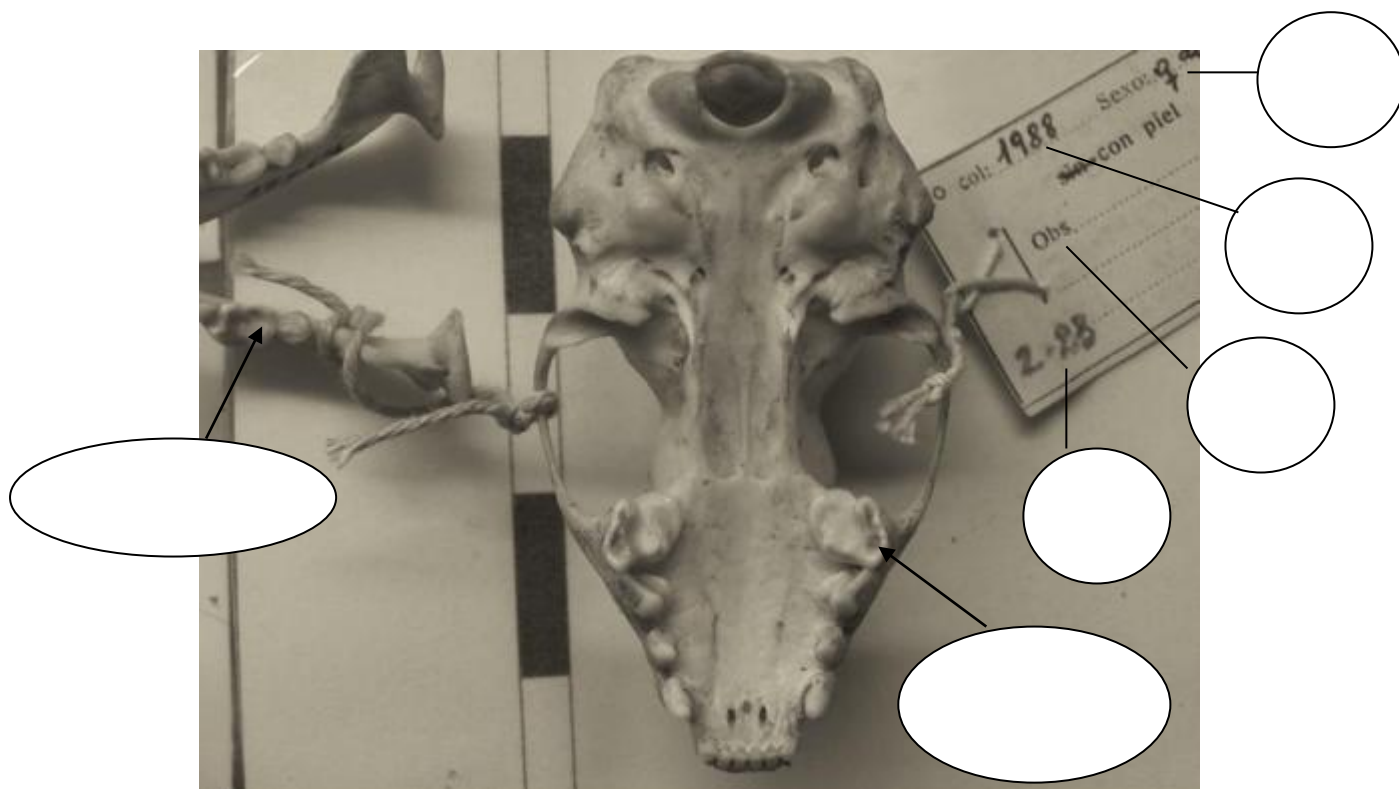
os completan una

Cada ficha contiene los siguientes datos:

- ✓ un número.....
- ✓ El nombre de la persona que lo coleccionó
- ✓ El lugar donde se encontró el animal
- ✓ El año que se colectó en el campo o ruta....
- ✓ Alguna anotación
- ✓ Sexo del animal

A cada mandíbula y su correspondiente caja craneana se las une con un hilo para que permanezcan juntas y no se mezclen en la colección con otras.

Sobre las líneas de puntos escribí un número y señalalo en la foto:



Me gusta....






| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| <i>ME GUSTA MUCHO!!</i> | <i>ME GUSTA POCO</i> | <i>NO ME GUSTA NADA</i> |

18

Teniendo en cuenta lo que cada carita significa, para cada opción que

figura debajo escribí una X en un único casillero:

| <i>Lugares, animales, costumbres. . .</i> |  |  |  |
|---|--|---|---|
| El monte | | | |
| Las cañadas | | | |
| El Gato PINTO | | | |
| El chamamé | | | |
| Las aves del monte | | | |
| Caminar por el monte en la noche | | | |
| El Aguará guazú | | | |
| El pastizal | | | |
| El grito de un gato en el monte | | | |
| El grito del Aguará guazú en la noche | | | |
| Las pequeñas lagunas | | | |
| El Parque Nacional Mburucuyá | | | |
| El suelo del monte luego de la lluvia | | | |
| El yaguarundí negro | | | |
| El sapucaí | | | |
| El aguará popé | | | |
| La escuela | | | |
| El sonido de las ranitas en verano | | | |

Mis anotaciones



Este espacio es sólo para vos!

.....



Educadoras: Lucía Soler & Maria Soledad Rosso

Colaboran: Antonio Cáceres y Ricardo Maidana

Diseño de guía: Lucía Soler, Huellas, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad - Bahía Blanca, Buenos Aires

Dibujos y Fotos: Huellas

PROYECTO SUBSIDIADO POR: Fundación Rufford Inglaterra



Este es un gato montés, cachorro, que fue fotografiado muy cerca de Mburucuyá.

El pequeño gato estaba encerrado en esta pequeña jaula que era de canario. Apenas podía moverse. Comía fideos y pan.

La familia que lo tenía lo vendería.

La mayoría de estos animales que son comprados como mascotas mueren de tristeza, por falta de comida adecuada o por alguna enfermedad transmitida por los gatos domésticos.

ENTREVISTA A
Martín de la Peña

BIOLOGICA

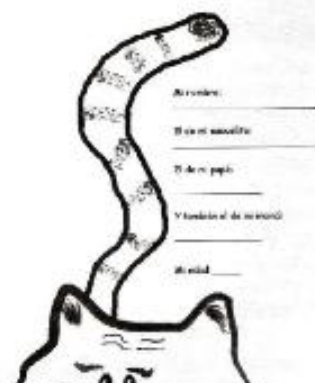
Educación

EL ESPACIO EDUCATIVO DE LOS MÁS PEQUEÑOS

Debilidades y oportunidades para conservar los carnívoros silvestres

La Educación Ambiental debe ser integrada dentro del sistema de educación formal, a todos los niveles que puedan proveer los conocimientos necesarios, la comprensión, los valores y las capacidades que necesita el público general y grupos relacionados con la temática, para lograr su participación en divisar soluciones a los problemas ambientales. (1)

de observación, de atención, a la creatividad y habilidad analítica, entre algunas, para resolver problemas (Barraza & Ceja-Adame, 2005). Las dificultades de escritura e interpretación de textos, deben ser tenidas en cuenta **42** hora de planificar estrategias de enseñanza dado que no es posible basar un programa de educación ambiental solamente en actividades lúdicas. Por otra parte, para lograr que los



Como se ha comentado en los artículos "Aguará guazú? Presente!!!" (BIOLOGICA Nº 1 y Nº 2, 2006), los conflictos entre la fauna y el hombre requieren cada vez más la implementación de proyectos educativos para conocer mejor la raíz de los mismos, y a partir de allí desarrollar la búsqueda de posibles soluciones junto con la comunidad afectada. En estos espacios se pueden trabajar temáticas diversas relacionadas con la cultura, la economía, la legislación (Soler y col., 2006) y el debate en asambleas es una metodología que aporta resultados interesantes permitiendo evaluar su éxito en el aula. Pero a la hora de generar espacios educativos en el ámbito de la biología de la conservación para los más pequeños se requiere combinar diversas estrategias, entre las que podemos considerar las actividades lúdicas entremezcladas con aquellas más abstractas. Como ha sido detectado en otros proyectos de educación ambiental, se presentan en los niños de escuelas rurales, dificultades en cuanto a la capacidad

utilizarla una vez avanzada la propuesta. A través de la sensibilización, se realiza un acercamiento a los niños desde lo emotivo, haciéndolos partícipes y comprometiéndolos gradualmente en la problemática que aborda el proyecto.

Para el proyecto Conservación de los Carnívoros del Nordeste, las debilidades que se presentan a la hora de desarrollar un programa de educación son:

- Mala o incorrecta escritura del idioma
- Mala sintaxis y generalmente incapacidad para escribir oraciones completas
- Falta de creatividad
- Falta de concentración en temáticas puntuales
- Mala interpretación de textos, aun de los más simples

Desde el inicio de la propuesta, los educadores de Huellas han promovido en las escuelas rurales y semirurales, la implementación de

actividades educativas tendientes a mejorar la escritura y lectura, fundamentalmente, al mismo tiempo que se trabaja sobre contenidos específicos del proyecto (completar frases, crucigramas, etc.). Los resultados obtenidos muestran una muy buena predisposición de los alumnos a mejorar el trabajo, pero no se han logrado cambios significativos en la escritura y lectura. Así también, cabe resaltar que la asistencia del proyecto a las escuelas debería ser más frecuente, con la constante búsqueda de participación, continuidad y seguimiento por parte del docente.

Entre las estrategias se destacan: dibujos, títeres, dramatizaciones, y guías de trabajo. Las dos primeras fueron utilizadas en el Primer Taller Infantil para la Conservación del Aguará guazú y su Hábitat que tuvo lugar en la localidad de Mburucuyá en enero de 2007. De esta experiencia, la mayoría de los niños generaron dibujos sobre una silueta provista por los educadores, y unos pocos realizaron un dibujo libre. Al

20



momento de los títeres, la obra de teatro "Aguará", escrita y llevada a cabo por educadoras de la Asociación Visión Ambiental (Buenos

Por Lucia Soler (1,2), Soledad Rosso (1), Franco Cáceres (1), Ricardo Maidana (1), Alberto Peris Campodarbe (3), Romina Temperoni (1,2) y Mariano Ciuccio (1,2) / Fotos Huellas

- 1) Huellas, / ...udio y la conservación de la biodiversidad. Bahía Blanca, Buenos Aires. huellas@huellas.org.ar
- 2) GECM. Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires. gecm@uns.edu.ar
- 3) Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i L'Obac, España

y análisis de sus lecturas, así como también la resolución de problemas, búsqueda de incógnitas y escritura..

Este proyecto se fundamenta en la necesidad de conocer mejor a los felinos de esta región y las amenazas actuales y potenciales que están afectando la viabilidad de esas especies. Destacamos que en la provincia de Corrientes habitaron hasta el siglo pasado cinco especies de felinos silvestres: Panthera onca (yagüareté), Puma concolor (puma),

Los proyectos cuentan con a la autorización de la Dirección de Recursos Naturales de Corrientes. WAZA Project 06031.

Agradecimientos

A los docentes que nos recibieron Alicia Gauna (Buena Vista), Juan Alberto Pared (Punta Grande), Pedro Méndez (Caá Parí). A Silvia Alegre, Amelia Vrutzakos, Analia Bardelas educadoras de la ONG Visión Ambiental. Al Sr. Antonio Cáceres por su colaboración en los talleres, a la

Corrientes que tendrá la duración de un año y está específicamente subsidiado por Rufford Small Grants, de la Fundación Rufford (Inglaterra). La primera de tres campañas, comenzó en tres escuelas rurales que tienen hasta el ciclo EGB2. Una de ellas ubicada dentro del área de estudio a campo del carnívoro Aguará guazú, y otras dos en el límite Este del Parque Nacional Mburucuyá, considerando que es una de las áreas donde se detectó la presencia de puma. En esa oportunidad la dramatización y la guía de trabajo fueron las herramientas educativas utilizadas. Las personificaciones son consideradas un método muy útil en proyectos de conservación donde se involucra a niños que tengan hasta 9 años de edad (Francis & Essen, 2006). Para este caso particular se desarrolló la obra "Pinto y Negro" que también forma parte de una lectura de la guía educativa "El Gato Pinto, un gato con manchas" que fue entregada a los alumnos cuyo nivel educativo les permite la comprensión

En este último proyecto, Huellas propone determinar la presencia de Puma concolor en el área de estudio que está ubicada en los Departamentos de General Paz, Saladas y Mburucuyá. Se acompañan las actividades de campo, con un plan de educación considerando que los gatos silvestres presentan importantes conflictos con los pobladores. En esta primera visita, alumnos, directivos y docentes de las escuelas Nº 62 de Buena Vista, General Paz y, Nº 228 y Nº 613 de Caá Porá y Punta Grande, Mburucuyá, nos recibieron para desarrollar actividades educativas. En el mes de noviembre, los educadores visitarán establecimientos de los Parajes Pago Alegre y Manantiales. De este modo, cuatro establecimientos rurales serán los involucrados en este proyecto y formarán parte del Taller Infantil para la Conservación de los Felinos Silvestres que tendrá lugar en Mburucuyá, el próximo año.

Referencias citadas

- BARRAZA L y CEJA-ADAME MA (2005) Los niños de la comunidad: su conocimiento ambiental y su percepción sobre "Naturaleza". Publicación electrónica del Instituto Nacional de Ecología, México. 21 pp.
- FRANCIS D y ESSON M (2006) Zoo Theatre. The effective performance art in delivering multi-tiered conservation messages to mixed zoo audiences. *Journal of IZE*, 42: 16-19.
- SOLER GL, FLEITA A, CARENTON JM, CUELLO P, PÉREZ P y PALACIOS MJ (2006) El uso de una especie en extinción como herramienta en educación ambiental: experiencias pedagógicas en la Provincia de Corrientes, Argentina. Publicación de la Asociación de Docentes en Ciencias Biológicas de la Argentina. *Revista de Educación en Biología*, 9 (2): 29-35.

This recognition is vital for RCF and other conservation organizations in PNG because it means the local people are able to identify the purpose and importance of biodiversity conservation efforts in their communities.

In conclusion, IEK is vital for conservation education as it enables people to recognize the value of their traditional local resources and participate in their management. It has been recognized in the Conservation Area Teacher Training Workshops that integrating indigenous environmental knowledge and practices with internationally-promoted conservation management can improve education for local school students. This approach can reinforce the value of IEK as traditional practices that are good for conservation and help to retain these practices as indigenous communities seek to modernize. ◊

Author Contact Details: Sangion Tiu | stiu@rcf.org.pg
Chris Eames | c.eames@waikato.ac.nz

REFERENCES

Otsak, L. 2005. *Visualizing Effective Conservation Education*. Paper presented at conference, PNG Conservation Education. First PNG Conservation Education Conference January 2005.
Sillitoe, P. 2000. *Social Change in Melanesia: Development and History*. Cambridge: Cambridge University Press.
Simonelli, R. 1997. *Partnering with indigenous education*. <http://www.yale.edu/yehst/pubs/A20/simonelli.html> (accessed 5 December 2006).
Tiu, S.A. 2007. *Indigenous Knowledge in Biodiversity Conservation: Implications for Conservation Education in Papua New Guinea*. Unpublished masters thesis, University of Waikato, New Zealand.
WCS. 1994. *Pablo Pythoo Looks at Animals*. New York: Wildlife Conservation Society.
WCS. 1995a. *Habitat Ecology Learning Program: How Nature Works*. New York: Wildlife Conservation Society.
WCS. 1995b. *Habitat Ecology Learning Program: Rainforest*. New York: Wildlife Conservation Society.

IEK

Wild Carnivores: From Conflict to Tolerance



by **Lucía Soler** | BIOLOGIST AND PROJECT LEADER | HUELLAS ASSOCIATION FOR THE STUDY AND CONSERVATION OF BIODIVERSITY | ARGENTINA

Since 2002, a notable education conservation project has been taking place in Northeastern Argentina. Affective campaigns, talks, dramatizations, puppet shows, stories and drawings proved very effective tools in gaining the confidence of children and youngsters and learning more about the predators' perception. The protagonists were the maned wolf and Geoffroy's cat: rare and charismatic species.

Wild carnivores are considered rare, beautiful, powerful and majestic animals. Around the world they are regarded as mega charismatic. However, conflicts between predators and man are on the rise. Frequently, the implementation of specific educational projects is required to get at the root of the problem, and generate conservation actions. The project 'Carnivore Conservation' in the Northeast of Argentina's aim was to work together with local children to create a new image of wild carnivores; re-thinking them as predators, as necessary components of ecosystems, thereby promoting their value in the wilderness.

Species in conflict

Until the last century, Northeastern Argentina was inhabited by six species of wild cats (60% of South American felids): jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), ocelot (*Leopardus pardalis*), pampas cat (*Leopardus colocola*), Geoffroy's cat (*Leopardus geoffroyi*), and jaguarundi (*Puma jagouariandii*). The puma was considered extinct since the 1950's, but has recently been sighted by rural residents. Today, carnivores found in the region consist of one procyonid, three mustelids, three felids and three canids, including the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*). All the species are

Cuidamos la naturaleza entre todos !!



Vista de las escuelas:



Programa educativo
"Los carnívoros van a la escuela"



Escuelas participantes:

- N° 62, Buena Vista, General Paz
- N° 613, Punta Grande, Mburucuyá
- N° 228, Caá Parí, Mburucuyá



Durante el mes de octubre de 2007 comenzamos el proyecto **Requerimientos Ecológicos y Conservación de los Felinos de Corderos** que tendrá la duración de un año.

Estuvimos visitando tres escuelas rurales! Juguemos con los chicos y además visitaron "Pinto y Negro" a visitar la escuela, y les dejaron la guía educativa "**El Gato Pinto, un gato con manchas**".

Todos se comprometieron a trabajar, y los docentes nos van a AYUDAR!!!

Investigador: Ana María Miranda y Lucía

Todos juntos vamos a cuidar los animales... y, montes y pastizales donde ellos y nosotros vivimos!!!



Foto de los jaguares en el territorio de las escuelas 62

FIRMA DE COMPROMISO DE CUIDAR LA NATURALEZA



HUELLAS



Small Grants Foundation

The Rufford Small Grants Foundation
www.rufford.org/eng



killed for different reasons: myths, legends and customs which determine local traditions and behaviors over long periods (Linares 2002). Interviews (n=600) with rural people show that the factors which promote human carnivore conflict have been poorly charted.

Main activities

The project has worked together with rural schools to design activities to improve writing, reading and debating skills (Soler et al. 2006). Additionally, three kinds of educational strategies were implemented for conservation:

1. Awareness campaign: talks with dramatizations of



Writing versus drawing?

The talks and the puppet dramatizations proved a useful trigger in developing additional activities and helped us to create a warm and pleasant environment in which to work together for the same purpose. The children felt very comfortable with the dramatizations and the artistic activities which pursued.

The printed material, however, presented disadvantages due to the fact that we worked with bilingual communities (Spanish and Guaraní). Currently, we consider the text as a tool of little value in uncovering the perception and knowledge of the children about the

149

the maned wolf and wild cats. Participants ranged from 4 to 17 years old. Also teachers took part in the activities.

2. Printed resources: guides on carnivores. Children between 6 to 13 years of age received the material. Teachers directed the activity.
3. Workshops on the conservation of the maned wolf and its habitat. Children between 3 and 13 years participated; the youngest ones with their parents. Puppet shows and drawings were the activities carried out in small groups. Children were amongst other things encouraged to paint maned wolf's bouettes.



FOR EDUCATIONAL PURPOSES - 2023

wild omnivores because of their poor command of the Spanish language. The difficulties in writing and interpreting texts must be taken into account when planning teaching strategies since it is not possible to build an environmental education program only on behavioral activities. The implementation of drawing as an educational as well as evaluation method in conservation should be complemented with other educational strategies in order to gain a more comprehensive picture on the perception of children, and to determine their knowledge about the environment.



WAZA

Strengths and weaknesses

We have established the following *weaknesses* in trying and testing our program:

1. Bad writing or incorrect use of the Spanish language
2. Poor syntax and general inability to write complete sentences
3. Lack of creativity
4. Lack of concentration
5. Poor interpretation of texts, even the simplest ones

On the other hand, we recognize specific *strengths*:

1. The maned wolf is a charismatic and emblematic species
2. There is a definite interest in learning more about predators
3. In general, the project and the educational activities are well received

Kneading and shaping both the weaknesses and strengths, we evaluated and then developed new inclusive educational strategies, involving all the stakeholders of the community.

Conservation action relies on the development of public understanding of the relationships between wild species, the environment and peoples' own attitudes and behaviors (WAZA 2009). To this effect, the maned wolf was used as a tool to increase knowledge about biodiversity, and to promote a positive attitude and tolerance towards so-called conflictive species.



ACKNOWLEDGEMENTS

This WAZA Project was sponsored by Annéville Zoo (France), Doué la Fontaine Zoo (France), Rufford Foundation (UK), Safari de Feaugues Zoo (France), Cerza Conservation (France), Societe Zoologique de Paris (France), John Ball Conservation Society (USA), Friends of the Diccionario Park Zoo (USA), members of the Maned wolf SSF, UCH, Brookfield Zoo (USA), the Ministry of Culture (Argentina). Thanks to all the children involved in the project. Also to Alicia Soto, Graciela Hill, Gabriela Miller, Fernando Merlo, Gabriel Terni, Rubén González, Abel Fleita, César Cáceres, Pascual Pérez, Soledad Rosso, Franco Gómez, Zulma Romero Gómez and Silvia Alegre.

Author Contact Details: Lucía Soler | luciasol@agua-a-guazu.com.ar

For more information on Huellas see www.huellas.org.ar (in Spanish only).

REFERENCE

Linares, C. 2006. "Education and Collection Planning." *Journal of the International Zoo-keepers Association* 34: 26-27.

Soler, C., Fleita, A., Caranton, J.M., Cuello, P., Pérez, P. and M.J. Palacios. 2006. "El uso de una especie en extinción como herramienta en educación ambiental: experiencias pedagógicas en la Provincia de Corrientes, Argentina." (The use of an endangered species as a tool in environmental education: pedagogical experiences in Corrientes Province, Argentina). *Revista de Educación en Biología* 9(2): 29-35.

WAZA. 2009. *Building a Future for Wildlife: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy*. Bonn: WAZA.



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

AÑO 2 | NUMERO 8 | NOVIEMBRE - DICIEMBRE DE 2008 / ENERO DE 2009 | ISSN 1851-6033 | ARG-ENTINA \$5,50-

ISSN 1851-6033



UN ESTUDIO SOBRE
SU BIOLOGIA, USANDO
RADIOCOLLARES

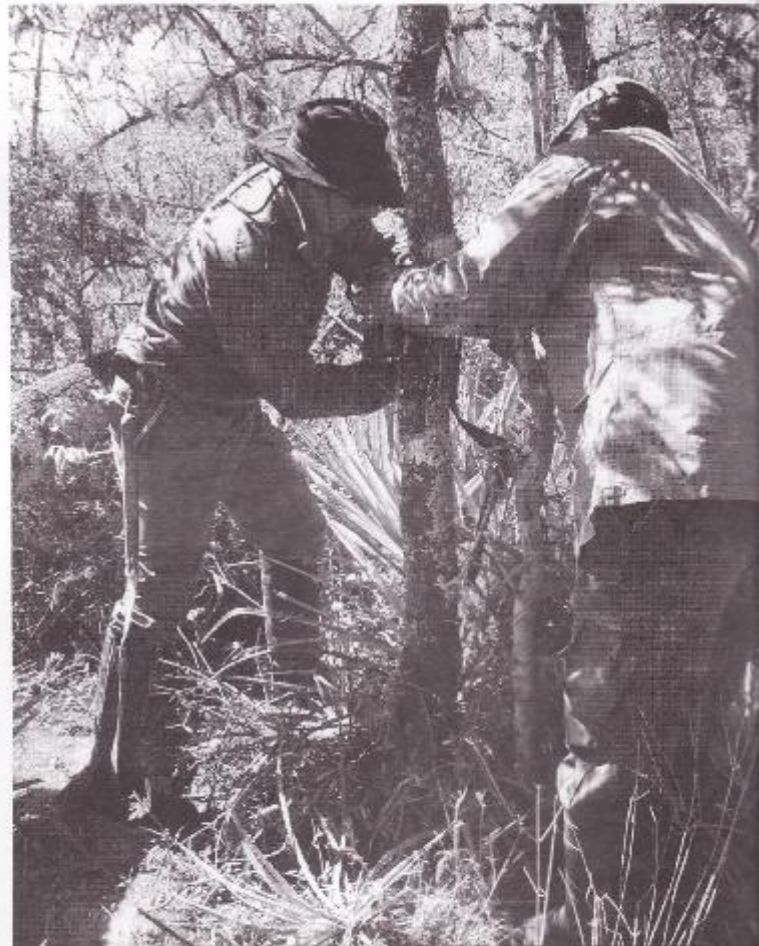
el zorro pampeano

LOS FELINOS SILVESTRES DE CORRIENTES

Por Lucía Soler (1,2), Franco Cáceres (1) y Hector Ball (3)
1) Huellas, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad, Bahía Blanca, Buenos Aires. huellas@aguara-guazu.com.ar
2) GFCM, Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires. gecm@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 félidos 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 yaguararé. 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 (+ 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 implementando 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 ítems alimenticios. Así también, en los campos privados se comenzará próximamente con el trapeo 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

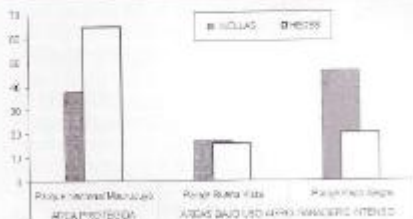
Cano, comentario personal; Soler et al. 2008). Hasta finales de 1999 no se observó la presencia de este gran felino dentro del PNM, y en el 2003 guardaparques y brigadistas registraron las primeras huellas (APN, 2003-2008). Por otra parte, los pobladores encuestados en el período 2002-2005, no mencionaron 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, Berecochea 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 Cícher, 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 Córdoba | | | |
|--|------------|---------------------------------|---|
| FAMILIA FELINAE | Tamaño (1) | Presencia dentro esta provincia | Categorización a nivel Nacional (2) Internacional (3) |
| <i>Puma yagouaroundi</i> Nº. Yagouaroundi, uru | Pequeño | Chico | Potencialmente vulnerable/Riesgo Menor |
| <i>Lynx baileyi</i> Nº. Gato montés, matorralero | Pequeño | Chico | Potencialmente vulnerable/Cercano a la Extinción |
| <i>Leopardus colocolo</i> Nº. Gato puma, gato del papavil | Pequeño | Chico | Vulnerable/Cercano a la Extinción |
| <i>Puma concolor</i> Nº. Puma | Grande | Chico | Potencialmente vulnerable/Riesgo Menor |

Rango masa corporal: (1) < 8 kg: pequeña, entre 8-15 kg: mediana, > 15 kg: grande (adaptado de Lucherini et al. 2004). (2) Perovic y Pereira (2006). (3) IUCN 2008. IV: 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 Avisajes de Veredas de Valor Especial.
 CHEFFEZ J.C., NIGRO N.A., SOLÍS G.A. y STRULLMA A.T. (2008). Confirmación de la presencia del gato del pantanal *Lynx baileyi* 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. CACERES (2008). Evaluación preliminar de la actividad y uso del hábitat por caracúveres silvestres del Parque Nacional Mburucuyá a través de evidencias indirectas y trampa fotográfica. Segundo Informe elevado a la DTRNEA. APN. 4 pp.