

# Evaluación del conocimiento y actitud humana hacia el Gato Andino, un carnívoro amenazado de extinción

Lucherini, Mauro<sup>1,2</sup>, María José Merino<sup>1</sup>, Lucía Soler<sup>1</sup>,  
Diego Birochio<sup>3</sup> y Estela Luengos Vidal<sup>3</sup>

## Resumen

En el marco de un proyecto de conservación del gato andino (*Oreailurus jacobita*), se efectuó una evaluación preliminar del conocimiento y actitud de los pobladores hacia esta especie. Fueron visitadas 31 localidades, ubicadas entre 2000 y 4500 m s.n.m, en la región puneña de 3 provincias del noroeste argentino, donde se realizaron 42 encuestas a pobladores adultos (en su mayoría pastores) y 215 a chicos de entre 9 y 16 años de edad pertenecientes a 13 establecimientos educativos. El 69% de los adultos reportó la presencia del gato andino, pero algunos de ellos demostraron no saber diferenciar claramente a esta especie de *Oncifelis colocolo*, otro pequeño felino que habita la Puna. A pesar de que los pequeños gatos fueron considerados especies perjudiciales sólo por el 20% de los entrevistados, resultaron ser cazados en el 40% de los casos. Las entrevistas a los alumnos de las escuelas demostraron que los carnívoros se encuentran entre las especies locales de fauna más conocidas. El 80% de los chicos estaba consciente de la presencia de las 2 especies de zorros que ocurren en la zona (*Pseudalopex culpaeus* y *P. griseus*) y casi el 50% mencionó al puma (*Puma concolor*). Sin embargo, el conocimiento de los gatos pequeños fue escaso, apareciendo sólo en el 3% de las respuestas. Estos resultados demuestran la importancia de una campaña de información y sensibilización, dirigida tanto a los adultos como a los niños, que pueda favorecer la participación de las comunidades locales en la conservación del gato andino.

## Introducción

La conservación a largo plazo de especies conflictivas no puede ser alcanzada sin la cooperación de las comunidades locales (Western & Wright 1994). El gato andino (*Oreailurus jacobita*) es una especie de gato silvestre que vive exclusivamente en áreas remotas del Altiplano Andino (Puna) de Argentina, Bolivia, Chile y Perú (Oliveira 1994). Se cree que sus poblaciones tienen números extremadamente bajos y están distribuidas en formas fragmentarias. Lo anterior, unido a una fuerte reducción en las abundancias poblacionales de sus presas principales y a la probable presión de caza por parte de poblaciones humanas, son motivos de preocupación para su supervivencia futura (Nowell & Jackson 1996). El gato andino se encuentra clasificado entre las especies de felinos más amenazadas y desconocidas, tanto en el ámbito mundial por parte de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (Nowell 2002), como en el ámbito nacional (Díaz & Ojeda 2000). Asimismo, la Puna por su elevado número de endemismos y su fragilidad, es considerada uno de los ambientes de prioridad de conservación tanto a nivel internacional (Biodiversity Support Program *et al.* 1995) como nacional (Bertonatti & Corcuera 2000).

En los primeros pasos del proyecto de conservación del gato andino del Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos de la Universidad Nacional del Sur, Argentina que se encuentra en desarrollo desde 1998, permitió el contacto con la realidad de un ambiente tan difícil y frágil, poniendo en evidencia la importancia de los conocimientos de los

pobladores locales sobre su fauna local (Lucherini *et al.* 1999), y en el estado actual de conservación del gato andino, en particular. De esto surgió la necesidad de un análisis específico de los conocimientos y las actitudes de las comunidades locales hacia los carnívoros de esta región.

## Objetivos

El proyecto se propone presentar los resultados preliminares de este estudio cuyos objetivos particulares son:

- Analizar el conocimiento y la actitud de la población humana, que vive en el interior del área de distribución del gato andino en Argentina, hacia los carnívoros.
- Aprender, en un proceso interactivo, sobre los conocimientos y las prácticas tradicionales de las poblaciones alto-andinas y cómo estas responden a sus necesidades.
- Comprender cómo las actividades humanas pueden conciliarse con la supervivencia a largo plazo de poblaciones viables de gato andino.

## Métodos

La Educación Ambiental, cuando es aplicada a un caso específico de conservación de una especie amenazada de extinción, presupone un trabajo

<sup>1</sup> GECEM, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, San Juan 670, (B8000FWB) Bahía Blanca, Argentina.

<sup>2</sup> Becario CONICET

<sup>3</sup> Becario CIC. E-mail: luengos@criba.edu.ar

interdisciplinario, un proceso de construcción del conocimiento, capaz de permitir una visión global de lo que se aprende. Por ello, el equipo que se hizo cargo de desarrollar las actividades educativas estuvo compuesto por profesionales con distintas formaciones. Se contó con la participación de una Profesora de Biología, un Doctor en Biología Animal, dos Licenciados en Biología y una Licenciada en Biología con experiencia en Docencia de la Ciencias Naturales.

### **Encuestas a los alumnos de establecimientos educativos**

Inicialmente se desarrolló una pequeña encuesta sobre los conocimientos previos de los alumnos acerca de la fauna andina, solicitándoles que compartieran “Un paseo por tu Puna”. Sobre la base de las respuestas de los alumnos, se confeccionó una lista de los animales silvestres que veían habitualmente. En este caso fue necesario, además, interpretar, si es que nombraban a algún gato silvestre, si se trataba del gato andino o del gato de los pajonales, que es frecuente también en la zona de la Puna (Perovic *et al.* 2003; Lucherini & Luengos Vidal 2003).

### **Talleres participativos comunitarios**

Estas reuniones (en su mayoría con tutores de los alumnos que concurren a los establecimientos) trataron de establecer un vínculo entre el ámbito de la investigación académica y la comunidad, para facilitar el intercambio entre la producción científica y la cultura de la localidad (Martins dos Santos & Peira Ruffino 2001), motivar a los pobladores, promoviendo y planificando actividades que despierten el interés por la Conservación. Valiéndose del clima de confianza que se establecía se trató de obtener información acerca de los carnívoros que observan habitualmente en los cerros, y la relación con los mismos. Sucesivamente, se mostró a los participantes una serie de fotos de los felinos que ocurren en su región y se les solicitó identificar a las especies que conocían, detallando sus características, y cualquier otro detalle que pudiera agregar información sobre la especie. Cuando el gato andino fue identificado, se intercambiaron conocimientos sobre la distribución de esta especie, las variaciones en la abundancia de sus poblaciones y su impacto sobre el ganado doméstico.

### **Encuestas**

Se realizaron encuestas semi-estructuradas (Kapila & Lyon, 1994), elaboradas de la manera más objetiva y sistemática posible, fueron confeccionadas para investigar la presencia del gato andino y de los demás carnívoros alto-andinos y conocer las actitudes de las comunidades locales hacia ellos (Rabinowitz 1997). Las preguntas apuntaron a:

1. Evaluar el nivel de experiencia del entrevistado en la fauna de la región.
2. Elaborar una lista de las especies de carnívoros presentes en la zona y, en particular, confirmar la presencia del gato andino.
3. Confirmar la capacidad del entrevistado de identificar en forma correcta y unívoca las diferentes especies de gatos silvestres.
4. Recolectar información sobre la distribución y abundancia local de los carnívoros y sus presas.
5. Comprender la actitud de los pobladores locales hacia los carnívoros silvestres.
6. Ampliar nuestro conocimiento sobre su uso de la fauna silvestre.

Se puso particular atención a dirigir las entrevistas a personas cuyas actividades los pusieran en contacto con la fauna natural. Las encuestas fueron llevadas a cabo por 2-3 integrantes del proyecto de manera no formal, y la secuencia de las preguntas, presentadas en forma oral, fue totalmente flexible, adaptándose a la situación específica.

### **Resultados y Discusión**

En la Tabla 1 se muestran las localidades visitadas con las fechas de las campañas y actividades realizadas a lo largo del proyecto. Se desarrollaron actividades de educación formal en 13 establecimientos educativos, 6 talleres participativos con las comunidades locales y un total de 30 entrevistas a los lugareños en las áreas del altiplano seleccionadas.

En los establecimientos educativos, trabajamos con un total de 215 alumnos (Fig. 1), de entre 9 y 16 años de edad. Del total de alumnos que participaron en la propuesta educativa, el 41.3% perteneció a la provincia de Jujuy, 26.5% a la provincia de Catamarca y 32% a la provincia de Salta (Fig. 1).

Tabla 1: Campañas y actividades realizadas

Fechas	N.	N.	N.
	Escuelas	Talleres	Entrevistas
Abril-Mayo 2001 Prov. Jujuy	4	0	7
Febrero 2002 Prov. de Salta.	5	1	21
Diciembre 2002 Prov. de Catamarca	0	0	8
Noviembre 2003 Prov. de Catamarca	4	3	5
Abril 2004 Prov. Jujuy	1	2	1

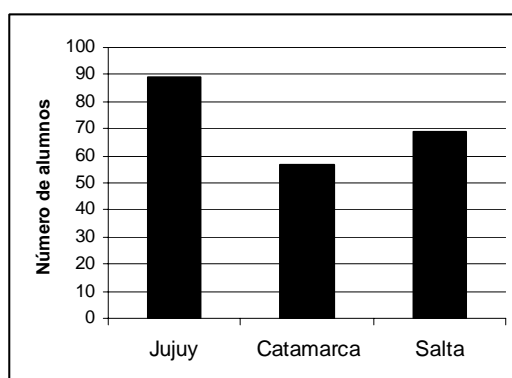


Figura 1. Número de alumnos que trabajaron en la propuesta educativa en las Provincias de Jujuy, Salta y Catamarca

Las entrevistas mostraron que los carnívoros son los animales mayormente conocidos por los niños. Más del 80% nombraron al zorro, como una especie presente en su región y un 50% mencionó al puma. Sin embargo, el gato andino fue nombrado sólo por un pequeño grupo de alumnos.

Se desarrolló un total de 6 encuentros comunitarios participativos en los que la comunidad local contribuyó activamente haciendo preguntas, aportando ideas y aunando esfuerzos para plantear propuestas concretas de desarrollo sustentable para sus comunidades. Estos intercambios de ideas llevaron, en algunos casos, a la presentación por parte de los pobladores de pieles de gatos pequeños.

Se realizaron 42 entrevistas en 27 localidades distribuidas en las provincias de Jujuy, Salta y en Catamarca y localizadas entre los 2000 y los 4500 m de altitud. La gran mayoría de los lugareños que se entrevistaron desarrollaban actividades de cría de llamas, cabras, burros, etc. La Tabla 2 muestra los carnívoros reportados por los entrevistados y sus nombres locales.

La distribución de estas especies, en el área relevada a partir de las encuestas, no se presentó en forma uniforme. El puma, el zorro colorado, fueron los carnívoros más comúnmente citados, seguidos por el gato de los pajonales y el gato andino, mientras que hurón, zorro gris y gato montés fueron los menos reconocidos.

Tabla 2. Carnívoros silvestres reportados en las entrevistas realizadas en el proyecto

Nombre común y científico	Nombre local
Zorro colorado ( <i>Pseudalopex culpaeus</i> )	zorro o zorro amarillo
Zorro gris ( <i>Pseudalopex griseus</i> )	Zorro gris o zorro blanco
Hurón común ( <i>Galictis cuja</i> )	hurón
Zorrino ( <i>Conepatus</i> sp.)	Añasco o chiñi
Puma ( <i>Puma concolor</i> )	león
Gato de los pajonales ( <i>Oncifelis colocolo</i> )	gato de monte, titimichi, sachamichi o cacamichi
Gato andino ( <i>Oreailurus jacobita</i> )	oscollo
Gato montés ( <i>Oncifelis geoffroyi</i> )	gato de monte o gato manchado

Se observó además una cierta dificultad en muchos de los pobladores para diferenciar al gato de los pajonales del gato andino, y, en algunos casos, una fuerte confusión entre el gato de los pajonales y el gato montés.

En algunas localidades, también encontramos pruebas del uso de las pieles de carnívoros, y en especial modo de felinos, en ceremonias religiosas relacionadas con el culto de la Pacha Mama (Madre Tierra), una tradición que parece muy difundida en otros países, como Bolivia y Perú (Villalba & Bernal 1999; Cossios Meza & Madrid Rivera 2002) y que estaría desapareciendo en la mayor parte de la Puna argentina. En estas creencias el gato andino está normalmente relacionado con la fertilidad y la abundancia del ganado, asumiendo, de esta forma, una connotación positiva.

Las entrevistas nos permitieron además mejorar

nuestro conocimiento de la actitud de los pobladores hacia los carnívoros silvestres. El puma y los zorros fueron considerados perjudiciales para las actividades productivas por la gran mayoría de los entrevistados, mientras que la opinión sobre los gatos pequeños fue mucho menos desfavorable.

La mayor parte de los entrevistados que declaró tener problemas con los carnívoros silvestres opinó que la solución adoptada para estos problemas era matar a los animales que los provocaban. Una mención aparte merece el caso de los pequeños gatos. A pesar de que estos fueron considerados especies perjudiciales sólo por un 20% de los entrevistados, el gato andino y los otros félidos de pequeño porte resultaron ser cazados por muchos de los mismos.

Las entrevistas con los pobladores locales fueron además utilizadas para tener una primera evaluación de la distribución altitudinal y geográfica del gato andino, información importante en una especie tan poco conocida, y además permitieron seleccionar las áreas donde llevar a cabo los relevamientos de campo (Lucherini *et al.* 1999). En algunos casos las investigaciones de campo pudieron demostrar la presencia del gato andino en áreas donde había sido señalada por los individuos de las comunidades locales (Merino *et al.* 2004), confirmando así la confiabilidad de los entrevistados.

El papel de las investigaciones sobre la distribución ecológica y geográfica es seguramente fundamental para diseñar planes de conservación de este felido, como en el caso de todas las especies poco conocidas (Wilson 2000), debido a la escasez de información existente sobre sus requerimientos ecológicos básicos. Sin embargo, la Biología de la Conservación también es una disciplina de crisis que debe hacer frente al impacto humano sobre los ecosistemas (Mace 2000), buscando soluciones concretas., la misma se nutre y requiere de la presencia comunitaria, por ello, si se lograra un trabajo mancomunado desde la escuela, se vería que muchos de sus contenidos procedimentales y actitudinales podrían ser abordados mediante propuestas conservacionistas integradoras.

En el caso del gato andino, su conservación necesita, continuamente y en cada una de las localidades, de la construcción del conocimiento por parte de los pobladores para que puedan comprender la realidad de este felino; el conocimiento, a su vez, les genera la posibilidad de revalorizar el papel de los carnívoros en su cultura y poder mantenerlo.

Los resultados mostraron claramente la necesidad de acciones que apunten a obtener un cambio actitudinal de las comunidades locales frente a los carnívoros de la región alto andina.

Las actividades educativas pueden obtener cambios conceptuales en los alumnos y la aplicación de los conocimientos a otras situaciones, específicamente en cuanto a la protección del gato andino. Esto, y la "popularidad" de los carnívoros entre los alumnos, confirmaría que en esta región, como en otros contextos (Carvell *et al.* 1998), los carnívoros, y en particular, por su unicidad, el gato andino, son especies carismáticas y pueden ser utilizados como potenciales especies banderas o focales para la Conservación de los ecosistemas alto-andinos.

En forma similar, en los talleres comunitarios surgieron propuestas para rescatar los recursos naturales y la cultura del lugar, de los ancestros de los pobladores en su máxima expresión: así surgieron diferentes alternativas vinculadas a la arqueología, la paleontología (en la mayoría de estos sitios se encuentran restos de culturas antepasadas de gran atractivo e interés), la vinculación entre sus recursos y los diferentes alimentos que preparan, las visitas guiadas a los cerros, entre otros, para ofrecer a las personas que buscan un turismo

alternativo en pleno vínculo con la naturaleza. El WWF (Fondo Mundial para la Vida Silvestre) define el ecoturismo como "una forma de turismo que permite proteger las áreas naturales, y -a la vez- lograr beneficios económicos a largo plazo a través de la preservación del recurso natural" (Boo 1990). A pesar de que el uso del turismo sustentable en las estrategias de conservación no está libre de problemas (Huang Huang & Stewart 1996), el ecoturismo, en especial forma cuando es manejado por las mismas comunidades rurales, queda como una de las herramientas más importantes en los planes que apuntan a conjugar el desarrollo sustentable de las poblaciones humanas con la conservación de la biodiversidad (Gurung 2002). Los resultados obtenidos hasta la fecha en este proyecto sugieren que el ecoturismo es una alternativa a explorar en la región puneña.

El contacto con los pobladores a través de las encuestas coadyuvó las actividades realizadas en los talleres comunitarios, y fue una herramienta fundamental en el proceso educativo para alcanzar los puestos más alejados, donde habría sido imposible la realización de talleres por la ubicación remota y la dificultad de acceso. Sin embargo, esta metodología de trabajo permitió también la recolección de información adicional de valor fundamental, aún cuando requiere cautela y una evaluación de la confiabilidad del informante (Dietrich 1995). Los datos nos permitieron comprender que los gatos son activamente perseguidos, a pesar que fueron considerados especies perjudiciales sólo en pocos casos. Este resultado brinda apoyo a la hipótesis del papel de la caza en la rarefacción de esta especie (Nowell & Jackson 1996). Los mismos datos, indicando una gran abundancia del zorro colorado y gato de los pajonales en la región de estudio, nos llevaron además a elaborar la hipótesis de que las poblaciones del gato andino pueden verse limitadas por la competencia interespecífica (Lucherini & Luengos Vidal 2003).

## Conclusiones

No cabe duda que la investigación ecológica es fundamental para proteger al gato andino. Pero esto no es suficiente. Como ha sido sugerido recientemente por Ginsberg (2001), intensivos estudios autoecológicos, así como investigaciones detalladas de biología de población pueden no valer el esfuerzo, en el caso de carnívoros pequeños y poco conocidos. En un mundo real, donde los recursos para la conservación son limitados, debemos adoptar estrategias más efectivas, eficientes e innovadoras. Y este es el caso del gato andino, un carnívoro casi desconocido que vive en las áreas más remotas de la Puna, con probables bajas densidades poblacionales. Nuestro proyecto recolectó evidencias de que las actividades humanas (como es la caza) pueden estar afectando el delicado balance natural de las poblaciones del gato andino. En Argentina, el gato andino está protegido por la ley Nacional 22421 de conservación de la fauna. Sin embargo, a causa de las enormes extensiones de la región puneña y su aislamiento, es muy improbable que los organismos que se ocupan de aplicar las leyes sobre la caza puedan ejercer un control efectivo.

Por todo lo anterior resulta clara la necesidad de adoptar rápidamente estrategias de conservación, las cuales enfrenten los factores que amenazan la supervivencia del gato andino. El papel de la educación en estas estrategias es primario. Sólo a través de estrategias que conjuguen las actividades de investigación y educación se puede conservar el patrimonio natural. Sin embargo, hay que reconocer la importancia de la contribución y participación de las comunidades locales en este proceso y saber balancear la conservación de la fauna y desarrollo socio-económico de éstas.

Actualmente se está volcando toda la información recogida en el diseño de propuestas integradoras, que tengan en cuenta la necesidad tanto de las poblaciones humanas como de los animales que conviven en esa región.

## Agradecimientos

Agradecemos los subsidios de BP Conservation Programme (UK), Wild About Cats (EEUU), Società Zoológica La Torbiera (Italia), Idea Wild (EEUU). Pat Bumstead, (ISEC (Canadá), nos brindó ayuda, particularmente en realizar material de difusión. Agradecemos además a Wildlife Conservation Network (EEUU), sponsor de la Alianza Gato Andino (AGA), el Cat Action Treasury (EEUU), sponsor del Comité para la Conservación del Gato Andino, "La Revista del Tercer Ciclo", que nos ha brindado parte del material escolar, la Dra. Emma Casanave, por facilitarnos el laboratorio de la Cát. Fisiología Animal (UNS, Argentina), Agustín Iriarte (SAG, Chile), James Sanderson (Conservation International, EEUU), la Administración de Parques Nacionales (Argentina), Enrique Fra (Gobierno de la Provincia de Catamarca), todas las personas de las comunidades de la Puna que nos ayudaron en diversa forma y todos los que participaron en las expediciones del proyecto.

---

## Literatura citada

- Bertonatti, C. & Corcuera, J. (2000). *Situación ambiental Argentina 2000*. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- Biodiversity Support Program, Conservation International, The Nature Conservancy, Wildlife Conservation Society, World Resources Institute & World Wildlife Fund. (1995). *A regional analysis of geographic priorities for biodiversity conservation in Latin America and the Caribbean*. Biodiversity Support Program, Washington, D.C., USA.
- Boo, E. (1990). *Ecoturismo: Potenciales y Escollos*. WWF/ U.S. Agency for International Development. Washington, D.C., USA.
- Carvell, C., Inglis, N. F. J., Mace, G. M. & Purvis A. (1998). How *Diana* climbed the rating at the zoo. *Nature*, 395: 213.
- Cossios Meza, D. & Madrid Rivera, A. (2002). *Andean mountain cat (*Oreailurus jacobita*) and other Andean carnivores status survey in Ayacucho, Puno and Arequipa departments, Peru*. Informe a Cat Action Treasury.
- Dietrich, J. R. (1995). *El uso de entrevistas para averiguar la distribución de vertebrados*. *Revista de Ecología Latino-Americana*, 2: 1-4.
- Díaz, G. B. y Ojeda, R. A. (2000) (Eds.). *Libro rojo de mamíferos amenazados de la Argentina*. S.A.R.E.M., Argentina.
- Ginsberg, J. R. (2001). *Setting priorities for carnivore conservation: What makes carnivores different?* En: *Carnivore Conservation* (Gittleman, J. L., Funk, S. M., Macdonald, D. W. & Wayne, R. K. eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Gurung, H. B. (2002). *Ecotourism, sustainable development and environmental education: a case study of ACAP*. En: *Education and Sustainability: responding to the global challenge* (Tilbury, D., Stevenson, R. B., Fien, J. & Schreuder, D. eds.). IUCN Commission on Education and Communication, IUCN, Gland, Suissa.
- Huang Huang, Y. & Stewart, W. P. (1996). *Rural tourism development: shifting basis of community solidarity*. *Journal of Travel Research*, 34: 26-31.
- Kapila, S. & Lyon, F. (1994). *Field oriented research – Expedition Field Techniques*. Expedition Advisory Centre, Royal Geographic Society, UK.
- Lucherini, M. & Luengos Vidal, E. (2003). *Intraguild competition as a potential factor affecting the conservation of two endangered cats in Argentina*. *Endangered Species Updates*, 2: 211-220.
- Lucherini, M., Sana, D. & Birochio, D. (1999). *The Andean Mountain cat and the other wild carnivores in the proposed Anconquija National Park, Argentina*. Società Zoologica La Torbiera Scientific Reports, Italia.

- Mace, R. (2000). *The evolutionary ecology of human population growth*. En: Behaviour and Conservation (Gosling, M. y Sutherland, W. J. eds.), Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Martins dos Santos, S. Ap. & Peira Ruffino, P. H. (2001). *Un Programa de Educación Ambiental. Experiencias en la formación de docentes de la red pública de enseñanza fundamental y media*. Revista de Educación en Biología, 4: 33-39.
- Merino, M. J., Huaranca, J. C., Tavera, G., Savini, S., Lucherini, M., Luengos, E. 2004. *Promoviendo la conservación a largo plazo del gato andino*. Informe a la Delegación Municipal de Coranzulí, Jujuy, Argentina.
- Nowell, K. y Jackson, P. (1996). *Wild Cats. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Cat Specialist Group. Gland, Suissa.
- Nowell, K. (2002). *Revision of the Felidae Red List of Threatened Species*. Cat News, 37: 4-6.
- Oliveira, T. G. (1994). *Neotropical cats: ecology and conservation*. EDUFMA, San Luis, Brasil.
- Oviedo, G. (1994). *Áreas Silvestres Protegidas y Comunidades Locales en América Latina*. Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Documento Técnico Oficina Regional de la FAO Para América Latina, Santiago, Chile.
- Perovic, P., Walker, S. & Novaro A. (2003). New records of the Endangered Andean mountain cat at high altitudes in northern Argentina. *Oryx*, 37: 1-4.
- Rabinowitz, A. (1997). *Wildlife Field Research and Conservation Training Manual*. Wildlife Conservation Society. New York, USA.
- Villalba, L. y Bernal, N. 1999. Distribución y Estado de Conservación del Gato Andino (*Oreailurus jacobita*) en Bolivia. Informe a Cat Action Treasury.
- Wilson, E. O. (2000). On the future of conservation biology. *Conservation Biology*, 14: 1-3.