

1999-2009

10 ANIVERSARIO

LIDERAZGO EN CONSERVACIÓN



Fundación AndígenA

1999 - 2009

10 años de Investigación, Educación y Conservación Ambiental

Un lugar donde las montañas se levantan como inmensas torres por encima de las nubes...

Donde miles de flores imprimen contrastes de vida y color a un mundo lleno de misterio...

Donde los monos aulladores anuncian cada amanecer y bandadas de loros alegran los profundos valles cubiertos de neblina...

Ese mágico lugar es la Cordillera de los Andes; la cadena montañosa más larga del planeta y una de las regiones más diversas, biológica y culturalmente, en el ámbito global.

Este ambiente frío, húmedo, a veces seco, y envuelto en neblina es el hogar de una gran cantidad de formas de vida únicas, muchas de ellas amenazadas de desaparecer para siempre.

Es poco lo que conocemos sobre la herencia natural de los Andes, pero su futuro dependerá de nuestro compromiso colectivo con su preservación...



AndígenA es una fundación venezolana sin fines de lucro, creada en el año 1999 y cuya misión es la conservación de la Diversidad Biológica Neotropical, con énfasis en la Región Andina.

AndígenA quiere decir "Oriundo de Los Andes" y refleja el origen de esta organización, surgida por iniciativa de un grupo de jóvenes profesionales y naturalistas preocupados por la falta de acciones efectivas de conservación en la Región Andina Venezolana.

AndígenA también es el género que identifica a unos hermosos tucanes azules que viven en los bosques nublados al norte de Los Andes y cuya imagen, convertida en "moderno petroglifo", es nuestro logotipo institucional.

AndígenA trabaja bajo la filosofía del respeto por las culturas autóctonas en la búsqueda de soluciones viables a las necesidades actuales de conservación ambiental. Para ello, estamos desarrollando modestos proyectos de investigación básica y aplicada, educación ambiental y alternativas económicas, basadas en la participación comunitaria.



Palabras del Presidente



En los medios de comunicación son cada vez más frecuentes las noticias que reseñan problemas ambientales: el cambio climático y el calentamiento global del planeta, la contaminación, la desertificación, la desaparición de especies y ecosistemas...

También es conocida la preocupación mundial por la Amazonía y en general, por los bosques tropicales. Pero, ¿sabía usted que la Cordillera de los Andes, en su extremo Norte donde se localiza Venezuela, es la región más biodiversa del continente americano? ¡Así es!, los Andes Tropicales, a pesar de cubrir una extensión 14 veces menor a la Cuenca Amazónica, contiene casi el mismo número de especies, incluyendo unas 45.000 especies de plantas, más de 1.400 de aves y más de 500 de ranas, por citar unos ejemplos. Muchas de estas formas de vida son únicas de las montañas andinas por lo que su futuro dependerá de nuestro compromiso con su preservación.

Venezuela, un país privilegiado por su riqueza en recursos hídricos, clima, tierras, especies de fauna y flora y su gente, no escapa al proceso de deterioro ambiental global. Cada día, cada minuto, perdemos fuentes de agua limpia, alguna especie animal o vegetal, alguna extensión de bosque... No obstante, también sabemos que muchos venezolanos estamos preocupados por lo que ocurre, aunque no sea fácil encontrar un camino para contribuir a la conservación del patrimonio natural de la nación.

Por esta razón, en el año 1999 un reducido grupo de amigos nos propusimos concretar acciones para conformar una organización independiente y entusiasta que nos permitiera trabajar por la conservación ambiental. De esta manera surgió la Fundación AndígenA.

Hace una década muy pocas personas sabían de la existencia de un oso en los Andes, o de unas ranitas arlequines que hoy tristemente han desaparecido, o de un pato exclusivo de los ríos caudalosos andinos, o de pumas que atacan al ganado doméstico presionados por el avance de la frontera agrícola en los páramos andinos... Hasta una especie popular como la danta, representada en una famosa escultura de la diosa María Lionza, era prácticamente desconocida para los científicos que poco habían hecho para conocer su distribución y estado de conservación. En la Fundación AndígenA nos propusimos estudiar y promover el interés por la conservación de nuestra biodiversidad motivados por las problemáticas ambientales, por nuestra pasión y compromiso con un futuro armónico entre el Hombre y la Naturaleza.

En el presente informe estamos presentando una visión de los principales logros alcanzados en esta primera década de existencia institucional, muchos de estos pioneros y únicos en materia de investigación y conservación ambiental. Para los que formamos parte de este sueño llamado AndígenA, es satisfactorio echar una mirada por el sendero recorrido para darnos cuenta de cuánto hemos avanzado.

Ciertamente, la ambición propia del ser humano a veces nos va a dejar la sensación de que algo no salió como debía ser o de que aun falta mucho por hacer... esta paradoja es la que nos impulsa a continuar nuestra labor más allá de coyunturas o intereses ocasionales.

Lo más satisfactorio es que hemos alcanzado resultados significativos con muy pocos recursos materiales y económicos, y que hay cada vez más personas conscientes de cuidar su entorno. El principio de eficiencia ha quedado manifiesto en nuestra forma de trabajar. Para quienes siempre han creído en nuestra organización y nos han brindado su apoyo de múltiples maneras, sirva el presente documento para reivindicar nuestro reconocimiento y agradecimiento.

Vivimos en una tierra de gracia, Venezuela es un país megadiverso y maravilloso que debemos redescubrir y proteger. Para los que aun miran a su alrededor y no ven más que problemas, queremos invitarlos a ver oportunidades. La experiencia de la Fundación AndígenA es un testimonio fiel de que bien vale la pena trabajar por nuestra herencia natural... por el bien de todos...

Un abrazo,

Denis Alexander Torres
Presidente

Palabras del Director Ejecutivo

Cuando arribé por primera vez a Venezuela en 1993 no tenía ni idea de lo que iba a encontrar. Buscaba un lugar con naturaleza salvaje, con innumerables sitios que explorar, con una fauna llamativa e interesante, con etnias indígenas, y además de todo eso, hallé una gente abierta y maravillosa, y miles de expectativas. Cuando decidí quedarme en 1995, ya tenía claro que mi campo de actuación sería indudablemente el estudio y la preservación de la fauna amenazada venezolana. Y pronto establecimos unos cuantos amigos profesionales todos de la naturaleza (geografía, turismo, biología, antropología), una empresa que debía ser nuestra línea de vida. La empresa duró poco, pero fue la semilla del nacimiento de la Fundación AndígenA en 1999, con la cual podríamos llevar a cabo nuestros sueños.

Venezuela es un país de rápida transformación. En menos de 15 años he constatado personalmente el daño que se ocasiona al ambiente, principalmente el cambio climático y la ignorancia humana. A pesar de nuestros esfuerzos y los de otras organizaciones, Venezuela ha aumentado su problemática ambiental significativamente, sin haber una concordancia entre este hecho y una educación al respecto. He visto personalmente cómo especies como la tortuga arrau (*Podocnemis expansa*) están literalmente desapareciendo ante nuestros ojos. Pero un caso más próximo a nuestros intereses, los anfibios, es también notorio. En 1995 poco se hablaba de la declinación de anfibios. Hoy día es uno de los tópicos más graves que los científicos tratan a lo largo y ancho del planeta. Venezuela es uno de los países Neotropicales donde se ha notado más la declinación de estos seres, y he podido corroborar cómo comunidades enteras de anfibios han desaparecido en pocos años. Nuestra búsqueda de especies de anfibios amenazadas nos ha llevado a conocer sus hábitats y comprender que muchas de ellas están realmente en serio peligro de desaparición. Siempre existe esperanza, como la que obtuvimos en septiembre de 2004 al hallar el último *Atelopus mucubajiensis* del que se tiene noticia hasta hoy. Pero existen razones más poderosas que tal vez escapen a nuestro conocimiento, por las cuales algunas de estas criaturas se están yendo. Y no hay vuelta atrás.

El papel del ser humano en la desestabilización de la naturaleza es el más sobresaliente de todas las criaturas que hayan poblado el planeta. Por ello, en la comprensión del ser humano está el secreto del éxito de la preservación de la naturaleza. Uno de los puntos fuertes de la Fundación AndígenA es la educación ambiental, con la cual hemos obtenido una serie de éxitos que nos llenan de orgullo. Sin embargo, hasta que este tipo de iniciativas no se implante en los pênsums de las escuelas públicas y privadas en cada estado del país, no existirá un real avance en materia ambiental.

Venezuela es un país que tiene los recursos y la capacidad humana para convertirse en líder de conservación ambiental en las Américas. Sin embargo, el colectivo parece no interesarse por el futuro de los venezolanos que están por venir, que cada día son más. En 30, 50 o 100 años, el legado de Venezuela será por ejemplo, un lago enorme y muerto, unos llanos desertificados, unas sabanas herbáceas sin valor nutritivo para el ganado donde antes existían extensos bosques siempre verdes. Y 80 millones de personas tratando de sobrevivir en un país donde ya 28 millones apenas caben en los pocos lugares habitables.

Mi pesimismo es, por supuesto, lo que me alienta a seguir trabajando, a luchar contra ese futuro que pocos ven, pero que es tan claro a los científicos.

Una posible realidad alternativa sería una Venezuela educada desde ya, con conciencia de uso de una naturaleza renovable. Con recursos económicos, humanos y materiales suficientes para la preservación de los Parques Nacionales, y controles estrictos sobre la tala, la quema, y la caza. Con vías de acceso de excelentes condiciones en todo el territorio, con una prioridad absoluta para la limpieza de ciudades y pueblos y reciclado de la basura, con una preparación desbordante de los funcionarios del orden y la seguridad en aras de la conservación ambiental.

Para empezar, no estaría mal.

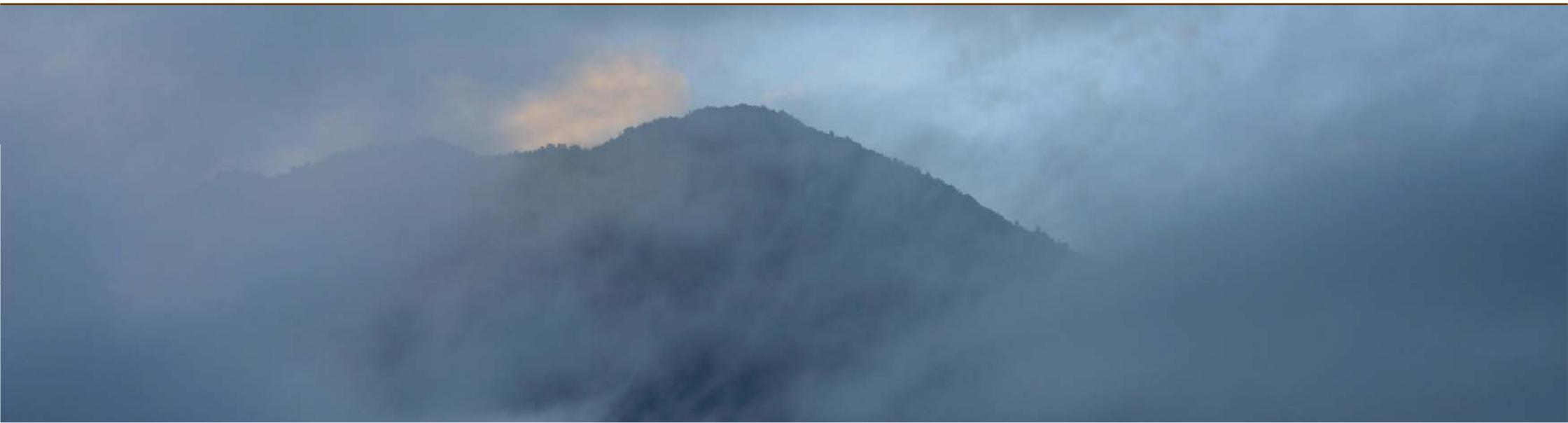


César L. Barrio Amorós
Director Ejecutivo



MODELO DE CONSERVACIÓN

En la Fundación AndígenA basamos nuestro trabajo en la aplicación de un modelo integral que combina conservación y desarrollo, sustentado en tres componentes principales:





La bióloga Shaenandhoa García Rangel junto a su equipo de trabajo en campo en la Sierra de Portuguesa, estado Lara. Foto: cortesía S. García R.

En AndígenA hemos desarrollado múltiples investigaciones básicas y aplicadas en los campos de las ciencias sociales y naturales, principalmente en lo concerniente al manejo de la fauna silvestre y sus hábitat. La información producida ha sido almacenada en bases de datos y otros sistemas de información, y su difusión se ha logrado mediante múltiples medios de comunicación impresos, audiovisuales y digitales, así como en eventos públicos y especializados.

Mediante la investigación hemos apoyado también el manejo y gestión de las áreas naturales protegidas, en especial parques nacionales, desarrollando evaluaciones ambientales y sociales, propuestas sobre nuevas áreas a proteger, consolidación de centros de visitantes, apoyo en las estrategias educativas y el fortalecimiento institucional del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) a nivel regional a través de convenios de cooperación.

Para fomentar la investigación hemos promovido particularmente un Programa denominado “Investigadores Asociados”.

El **Programa Investigadores Asociados** brinda la oportunidad a aquellos investigadores independientes, o de otras organizaciones similares, de recibir el respaldo institucional de la Fundación AndígenA para llevar adelante cualquier investigación afín con nuestras líneas de acción en conservación ambiental.



El biólogo y profesor universitario, Andrés Orellana (izquierda) y el TSU en Conservación Ambiental, Adrián Naveda (derecha), dos de nuestros investigadores más prominentes.

El **Programa Investigadores Asociados** de la Fundación AndígenA, surgió con el propósito de brindar la oportunidad de recibir respaldo institucional a aquellos investigadores independientes, o de otras organizaciones similares, para llevar adelante cualquier iniciativa afín con nuestras líneas de acción en conservación ambiental.

El programa comenzó en 1999 e inicialmente estuvo abierto a la participación de investigadores en el ámbito nacional e internacional. Por ese motivo, brindó respaldo a investigadores independientes de Venezuela, Colombia y Perú. No obstante, y debido a limitaciones logísticas, dos años más tarde el programa debió ser reestructurado para ofrecer apoyo sólo a aquellos investigadores venezolanos o extranjeros residiendo en el país.

Gracias al soporte institucional de la Fundación AndígenA, varios profesionales han recibido el merecido apoyo para llevar adelante sus respectivas iniciativas de investigación, algo que hubiese sido más difícil sin un aval institucional. En tal sentido, la bióloga peruana **Judith Figueroa**, recibió en su país el patrocinio de prestigiosas instituciones, tales como la Fundación Backus Profauna y el Banco Wiese Sudameris, para llevar adelante labores educativas basadas en el uso de nuestra **exposición didáctica itinerante sobre el oso andino** en el marco del **Proyecto Oso Andino**.

En Venezuela, el biólogo Andrés Orellana ha recibido nuestro apoyo institucional para sus estudios de **lepidópteros andinos** y gracias a esto, en noviembre de 2001, participó con una ponencia en el IV Simposio Internacional de Desarrollo Sustentable en Los Andes, celebrado en la ciudad de Mérida. También en Venezuela, el biólogo Eliécer Gutiérrez, para entonces en la **Universidad de Los Andes** participó durante la fase inicial del proyecto para la elaboración del **mapa de distribución del tapir en Venezuela** y los resultados parciales fueron presentados en el **Primer Simposio Internacional sobre Tapires**, celebrado en San José de Costa Rica durante el año 2001.

Por su parte la bióloga **Shaenandhoa García Rangel** ha recibido nuestro respaldo institucional para obtener financiamiento en su estudio sobre el oso andino en la Sierra de Portuguesa.



Sergio Sandoval junto a una cría de tapir andino. Foto: Jaime Andrés Suárez.



Judith Figueroa, nuestra primera Investigadora Asociada, hoy cursa estudios de doctorado en España.



Geógrafo Jorge Manrique, investigador asociados en Geomática y Telemática.

Como resultado de las investigaciones apoyadas por la Fundación AndígenA 19 nuevas especies de ranas, 1 culebra y 2 lagartijos han sido identificadas en Sudamérica. Con este aporte al conocimiento de la biodiversidad neotropical estamos apoyando la necesidad de fomentar el estudio y protección de nuestro patrimonio natural.

LISTA DE ESPECIES NUEVAS

Stefania breweri Barrio-Amorós et Fuentes, 2003.
Rana Hemiphractidae del Cerro Autana, Amazonas, Venezuela.

Scinax manriquei Barrio-Amorós, Orellana et Chacón, 2004
Rana Hylidae de los Andes venezolanos y colombianos.

Pristimantis marahuaka Fuentes et Barrio-Amorós, 2004
Rana Strabomantidae del tepuy Marawaka, Amazonas, Venezuela.

Pristimantis yustizi Barrio-Amorós et Chacón, 2004
Rana Strabomantidae de los Andes venezolanos.

Atractus matthewi Markezich et Barrio-Amorós, 2004
Serpiente Colubridae del Monte Turimiquire

Anomaloglossus triunfo Barrio-Amorós, Fuentes et Rivas, 2004
Rana Aromobatidae de la Serranía del Supamo, Bolívar, Venezuela.

Anomaloglossus wothuja Barrio-Amorós, Fuentes et Rivas, 2004
Rana Aromobatidae del piedemonte del Macizo del Cuao-Sipapo, Amazonas, Venezuela.

Anomaloglossus breweri Barrio-Amorós, 2006
Rana Aromobatidae del tepuy Aprada, Bolívar, Venezuela.

Mabuya altamazonica Miralles, Barrio-Amorós, Rivas et Chaparro, 2006
Lagartija Scincidae de la alta Amazonia en Perú.

Pristimantis aracamuni Barrio-Amorós et Molina, 2006
Rana Strabomantidae del Cerro Aracamuni, Amazonas, Venezuela.

Phyllomedusa neildi Barrio-Amorós, 2006
Rana Hylidae de zonas xerófitas del estado Falcón, Venezuela.

Allobates caribe Barrio-Amorós, Rivas et Kaiser, 2006
Rana Aromobatidae de la península de Paria, Sucre, Venezuela.

Pristimantis fasciatus Barrio-Amorós, Rojas-Runjaic et Infante, 2007
Rana Strabomantidae de la Sierra de Perijá, Zulia, Venezuela.

Pristimantis turik Barrio-Amorós, Rojas-Runjaic et Infante, 2007
Rana Strabomantidae de la Sierra de Perijá, Zulia, Venezuela.

Pristimantis yukpa Barrio-Amorós, Rojas-Runjaic et Infante, 2007
Rana Strabomantidae de la Sierra de Perijá, Zulia, Venezuela.

Adelophryne patamona MacCulloch, Lathrop, Kok, Minter, Khan et Barrio-Amorós, 2008
Rana Eleyutherodactylidae de Guyana.

Anomaloglossus moffetti Barrio-Amorós et Brewer-Carías, 2008
Rana Aromobatidae del tepuy Sarisariñama, Bolívar, Venezuela.

Hyalinobatrachium mesai Barrio-Amorós et Brewer-Carías, 2008
Rana Centrolenidae del tepuy Sarisariñama, Bolívar, Venezuela.

Hypsiboas tepuyanus Barrio-Amorós et Brewer-Carías, 2008
Rana Hylidae del tepuy Sarisariñama, Bolívar, Venezuela.

Pristimantis sarisarinama Barrio-Amorós et Brewer-Carías, 2008
Rana Strabomantidae del tepuy Sarisariñama, Bolívar, Venezuela.

Gonatodes superciliaris Barrio-Amorós et Brewer-Carías, 2008
Lagartijo Sphaerodactylidae (Gekkonidae) del tepuy Sarisariñama, Bolívar, Venezuela.



Allobates caribe



Anomaloglossus breweri



Anomaloglossus wothuja



Phyllomedusa neildi



Pristimantis sarisarinama



Hypsiboas tepuyanus

Todas las fotos: César Barrio, con excepción de *Anomaloglossus breweri* por Charles Brewer Carías.



Scinax manriquei. Foto: César Barrio.

La **Educación Ambiental** forma parte esencial de cada uno de los proyectos, programas e iniciativas promovidas por la Fundación AndígenA. Esta estrategia incluye una fase de sensibilización para alcanzar una elevación de la conciencia del público meta a quienes nos estamos dirigiendo. Esta metodología nos ha permitido involucrar a diversos públicos en los procesos de conservación ambiental.

A través de nuestras actividades educativas hemos alcanzado excelentes resultados, sostenidos en un modelo basado en el uso de símbolos ambientales que enaltezcan el orgullo regional y el sentido de pertenencia. De esta manera, el oso andino, la danta, el pato de torrentes, las ranitas arlequines, las anacondas y los delfines de río, entre otras especies amenazadas, han servido de embajadoras de sus hábitat para alertar a la colectividad sobre las problemáticas y necesidades de conservación.

Durante todo este proceso educativo hemos producido numerosos materiales divulgativos y hemos contado con la valiosa colaboración de algunos medios de comunicación regionales, nacionales e internacionales.



El naturalista y guía de ecoturismo Roger Manrique impartiendo una charla sobre observación de aves ante un grupo de estudiantes universitarios en el Parque Nacional Sierra Nevada. Foto: Denis Torres.



Charla educativa en el páramo merideño por la Fundación AndígenA. Foto: Jorge Manrique.





Foto: Alan Highton.

Los esfuerzos aislados tienen poco impacto en asuntos de conservación ambiental, sobre todo cuando resulta evidente que las problemáticas y amenazas son producidas por la gente que no está conectada con su medio en un sentido armónico. En la Fundación AndígenA siempre hemos creído en la participación como estrategia clave para contribuir a la conservación de especies y ambientes amenazados. Es por ello que, en la medida de las posibilidades, nos hemos involucrado con las comunidades donde llevamos a cabo nuestras labores, con el propósito de brindarles la posibilidad de recibir algún beneficio directo o indirecto vinculado a la conservación de la naturaleza. Mediante la participación mancomunada hemos promocionado alternativas económicas sustentables, especialmente en ámbitos rurales basadas en principios de responsabilidad con el ambiente. Una de nuestras primeras actividades enmarcadas en estas ideas fue la Eco – Escuela de Español, un programa basado en la enseñanza del idioma castellano a estudiantes de habla inglesa, el cual nos permitió trabajar con comunidades rurales e instituciones a lo largo y ancho del país. A través de la Eco – Escuela de Español fue posible dar pequeños aportes a escuelas rurales y contratar guías locales para llevar adelante recorridos turísticos por áreas naturales. Así mismo, promocionamos una iniciativa denominada BIOTOURS, la cual nos permitió establecer alianzas estratégicas con varias operadoras turísticas con el ánimo de promover la aplicación de los principios del ecoturismo en sus actividades económicas.

Otro aspecto de la participación se manifestó en la celebración, durante 5 años consecutivos en el pueblo de La Azulita (estado Mérida), de un evento de sensibilización y educación ambiental denominado “Festival de Las Aves”. El impacto de estas actividades dejó huella entre la comunidades rurales y sus autoridades políticas, al conformarse luego una Organización No Gubernamental (ONG) local bautizada como el “Club Ornitológico Montaña Azul (COMA)”. Actualmente el COMA es un embajador del legado de la Fundación AndígenA y promueve activamente la conservación ambiental en el municipio Andrés Bello del estado Mérida.

Convenios con entidades gubernamentales (INPARQUES, CORMETUR), ONG nacionales y extranjeras (Fundación ProAves, Fondo Mundial para la Naturaleza - Colombia, entre otras) y empresas privadas nos han permitido trabajar en diferentes escenarios, posicionando la credibilidad de la Fundación AndígenA como organización líder en materia de conservación ambiental.



Primer grupo de estudiantes daneses participantes en nuestro Programa Eco-Escuela de Español. Foto: Archivo AndígenA.



Estudiantes daneses participantes en el Programa Eco-Escuela de Español junto a César Barrio (con sombrero) en labores de investigación del Proyecto Atelopus. Foto: Archivo AndígenA.



Estudiantes de la Unidad Educativa de San Vicente pintando un mural alusivo a la fauna local, estado Apure. Foto: Denis Torres.



Mural realizado por estudiantes de la Unidad Educativa de San Vicente, estado Apure. Foto: Denis Torres.



Participantes de un taller sobre observación de aves. Foto: Denis Torres.



Niños del Sur del Lago de Maracaibo. Foto: Alan Highton.



Oso frontino o andino (*Tremarctos ornatus*). Foto: Denis Torres.

Fomentando la Conservación de los Últimos Osos en la Cordillera Andina de Venezuela

El **Proyecto Oso Andino (POA)** representa la mejor carta de presentación de la Fundación AndígenA, de hecho fue el principal motivo para crear esta organización.

Durante más de una década, varios integrantes de AndígenA habíamos estado involucrados con otras organizaciones en el desarrollo de diferentes iniciativas de conservación del amenazado oso andino o frontino (*Tremarctos ornatus*). Gracias a este cúmulo de experiencia fue posible avanzar y estructurar un trabajo que se ha sostenido en el tiempo con notables aportes a la conservación ambiental en los Andes.

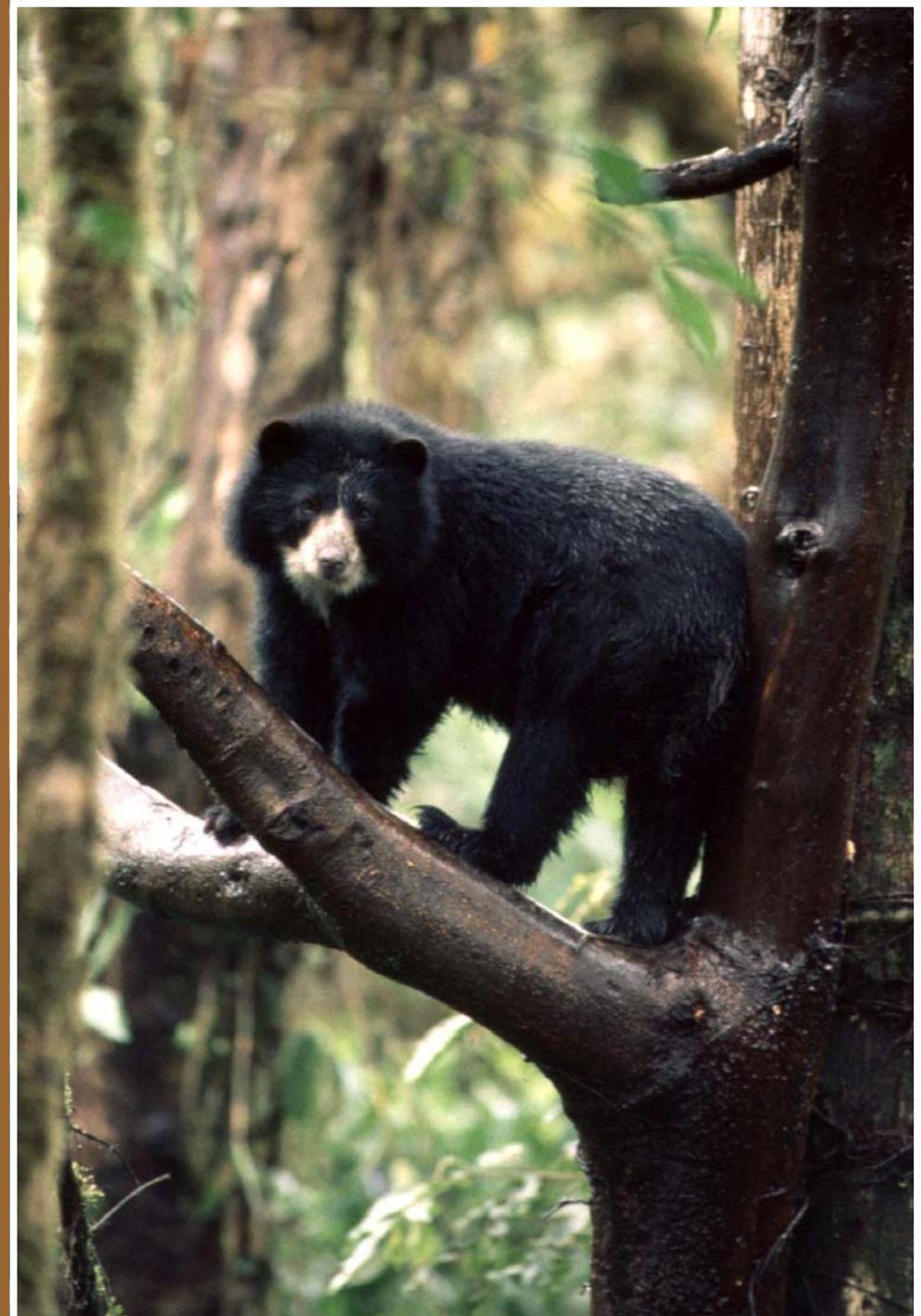
Actualmente, el POA está orientado en fortalecer la cooperación en el ámbito nacional e internacional y afianzar líneas de acción orientadas a fomentar la educación ambiental y la investigación práctica.

En el año 1999 desarrollamos una extraordinaria **Exposición Itinerante** que estuvo circulando durante cinco años por diferentes países andinos, Cuba, España y los Estados Unidos de Norteamérica.

En materia educativa desarrollamos un novedoso Programa de Educación Ambiental denominado: "**El Oso Frontino Viene a La Escuela**" y en tiempo más reciente hemos venido promocionando la consolidación del "**Club Amigos del Oso frontino**".

En investigación estamos promoviendo estudios para dilucidar algunas incógnitas relacionadas con la historia natural del oso andino y su interacción con la gente. En este sentido, durante 1999 y 2000 apoyamos el trabajo especial de grado en geografía de Rolando Vera en la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. Así mismo, Denis Alexander Torres culminó sus estudios sobre los conflictos entre las comunidades campesinas, los grandes mamíferos carnívoros y la ganadería en los Parques Nacionales Sierra Nevada y Sierra de La Culata. En la Sierra de Portuguesa, límite norte de la Cordillera Andina en Venezuela, la bióloga Shaenandhoa García ha llevado a cabo una investigación para generar un modelo de hábitat para la población de osos que habita esta región.

En un intento por expandir nuestras actividades, en el pasado avalamos las actividades de investigación y divulgación educativa lideradas por la bióloga Judith Figueroa en el Perú y por el biólogo Sergio Sandoval en Colombia. A través del POA, colaboramos además con el fortalecimiento de la comunicación a través de la **Red Tremarctos**, el auspicio del boletín electrónico "**Ukuku**" y de una Página Web sobre **El Oso Frontino en Venezuela** en sus versiones en Inglés y Español.

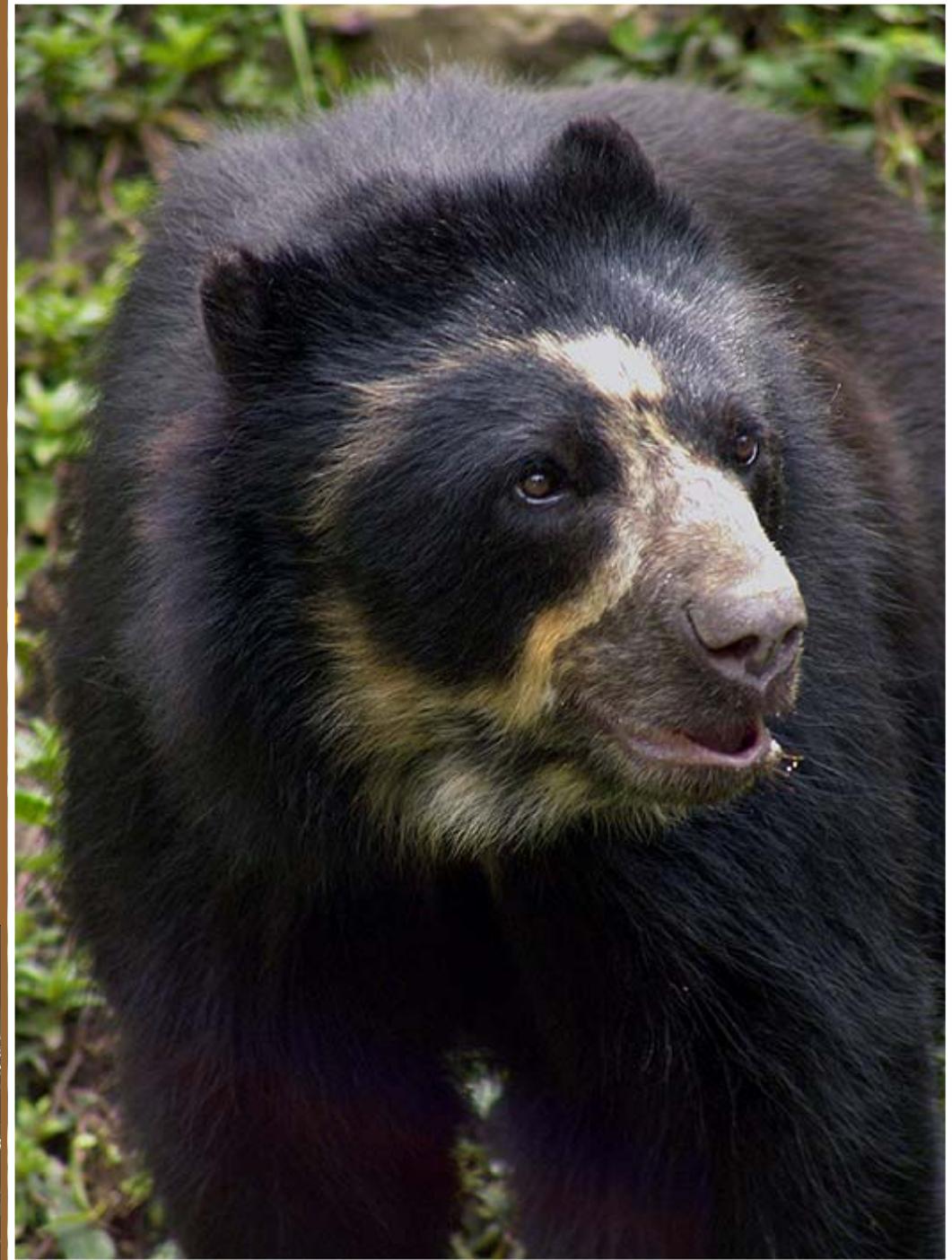


Oso frontino (*Tremarctos ornatus*). Foto: Guillermo Cantillo / Cortesía FES.

Osos Andinos en el Parque Nacional Terepaima, Estado Lara

Durante el año 2001, Rolando Vera completó su tesis de grado en geografía en la Universidad de Los Andes enfocada en determinar la distribución geográfica del oso andino en el Parque Nacional Terepaima (PNT) del Estado Lara, mediante la aplicación de un Sistema de Información Geográfica (SIG). El PNT resguarda la que probablemente sea, la población de osos andinos más amenazada de Venezuela. La falta de información sobre la especie, así como la escasa superficie protegida y las constantes presiones de parte de las comunidades campesinas, ponen en alto riesgo el futuro del oso en el ámbito local. Según los resultados obtenidos se llegó a constatar que, en algunos sectores del parque, los osos no han sido observados desde hace al menos 20 años. Indudablemente, esto es una señal de alerta para orientar futuros esfuerzos de conservación de la especie. Se puede prever que la única garantía de supervivencia del oso sería mediante la interconexión del PNT con el vecino Parque Nacional Yacambú y además, sería oportuno plantear el reforzamiento de esta población amenazada de osos mediante el traslado y liberación de algunos ejemplares seguidos por telemetría.

Este estudio empleó el Sistema de Información Geográfica, mediante el uso integrado de las más actualizadas versiones de los software: SIG Vectorial ArcInfo, SIG Raster IDRISI, ERDAS Imagine, Er Mapper, AutoCad y ENVI. Para ello, se contó con el apoyo logístico de la Fundación Instituto de Ingeniería a través de su Centro de Procesamiento Digital de Imágenes (CPDI). Durante la fase de campo se utilizaron GPS, fotografías aéreas e imágenes de satélites Landsat aportadas por el Programa Ecorregional Andes del Norte del WWF, ya que una de las necesidades prioritarias para gestionar los espacios protegidos que forman parte de hábitat del oso, es la actualización constante de los cambios del uso de la tierra ocasionados por las actividades humanas.



Oso frontino (*Tremarctos ornatus*). Foto: Denis Torres.

Evaluación de la distribución, selección de hábitat y utilización del paisaje por parte del oso andino en la Sierra de Portuguesa, Andes de Venezuela.

A partir del año 2003, la bióloga Shaenandhoa García, Investigadora Asociada de nuestra organización y estudiante de doctorado en la Universidad de Cambridge (Inglaterra), dio inicio a una investigación que tiene como objetivo principal: "Generar un modelo del hábitat para la población de oso andino que habita en la Sierra de Portuguesa, con el fin de identificar aquellos factores ambientales y antropogénicos que actúan como moduladores de su tamaño poblacional, distribución, uso del hábitat y del paisaje".

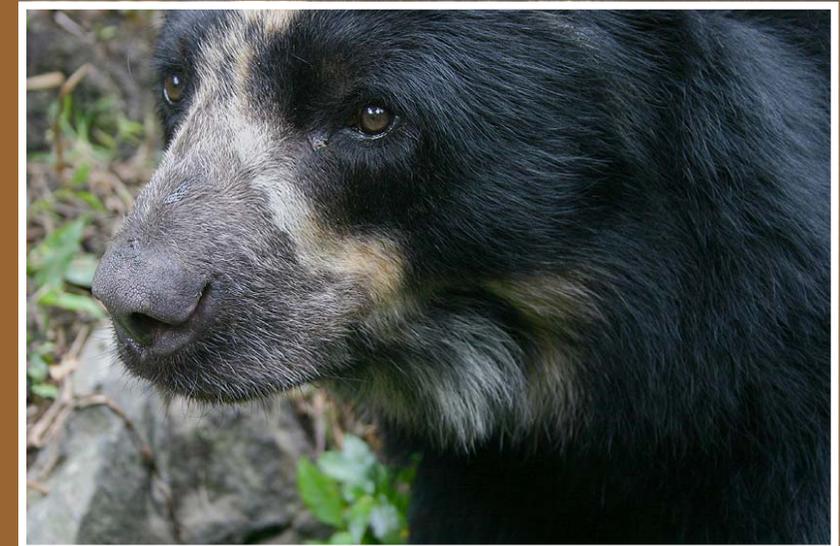
La fragmentación de hábitat es considerada hoy día como la principal amenaza para el mantenimiento de las poblaciones silvestres de oso andino, ya que el rápido aislamiento de las áreas boscosas interrumpe el normal desplazamiento de los individuos que procuran alimento, refugio y parejas para reproducirse. En consecuencia, la necesidad de concentrar esfuerzos de investigación en definir y evaluar las relaciones ecológicas entre esta especie y su hábitat, resulta una prioridad en el diseño de planes para su conservación a largo plazo.

En Venezuela, una de las unidades geográficas donde los osos se encuentran muy amenazados es la Sierra de Portuguesa, localizada en el extremo norte de la Cordillera de Mérida. Aquí la fragmentación del hábitat y la cacería incontrolada están acelerando la declinación poblacional de osos en el contexto regional, incrementando el riesgo de extinción. Esta investigación permitirá sentar las bases para el diseño de una estrategia de manejo en dicha unidad que asegure la conservación de la especie en sintonía con las necesidades de las comunidades locales que demandan el uso de los recursos naturales disponibles.

Principios de ecología de paisaje y el uso de un Sistema de Información Geográfica (SIG) serán utilizados como marco general para el análisis de los resultados. En este sentido, varias bases de datos están siendo generadas en el SIG para permitir interpretación espacial, mientras que técnicas de monitoreo no invasivas, como la identificación de señales de presencia de osos, están siendo utilizadas para definir el tamaño poblacional de osos y su distribución, así como para evaluar del uso del hábitat y del paisaje por parte de la especie en estudio.



La bióloga Shaenandhoa García (izquierda) junto a su equipo de trabajo de campo en la Sierra de Portuguesa. Foto: Cortesía Shaenandhoa García.



Oso frontino. Foto: Denis Torres.

Ganadería y Grandes Mamíferos Carnívoros en Los Andes

El geógrafo Denis Alexander Torres llevó a cabo una extensa investigación sobre el tema de los conflictos entre la ganadería y los grandes mamíferos carnívoros en un sector de los Andes Venezolanos. El trabajo de campo se llevó a cabo en la Cuenca del Río Nuestra Señora dentro del Parque Nacional Sierra Nevada y en los páramos próximos al poblado de Piñango en el Parque Nacional Sierra de La Culata. Estas áreas fueron protegidas por el Estado Venezolano en los años 1952 y 1989 respectivamente, debido a su importancia ecológica por poseer las únicas muestras representativas de glaciares en los Andes Venezolanos, además de contar con una extraordinaria diversidad biológica sustentada en las últimas extensiones importantes de bosques nublados y páramos en el núcleo de la Cordillera de Mérida.

El uso tradicional de amplias áreas de páramo para el desarrollo de actividades agropecuarias, en especial la ganadería extensiva, ha traído como consecuencia una serie de amenazas a la biodiversidad, y la generación de escenarios de conflictos entre los campesinos y el medio natural, en especial con la fauna silvestre.

Esta investigación tuvo por objetivo principal analizar el sistema de producción pecuaria en un agroecosistema con historial de conflictos de coexistencia entre los grandes carnívoros (pumas osos andinos y jaguares) y los productores agropecuarios.

La metodología estuvo basada en una exhaustiva revisión documental, sustentada con trabajo de campo y de oficina. Para conocer el impacto de la ganadería de montaña sobre los hábitats de grandes carnívoros, se realizaron entrevistas a los productores, el monitoreo de los grandes carnívoros mediante técnicas no invasivas y se elaboró cartografía temática digitalizada. Los datos obtenidos fueron integrados en un Sistema de Información Geográfica, mediante el cual se identificaron espacialmente las áreas de conflictos entre el uso pecuario y la presencia de los grandes mamíferos carnívoros.

De esta manera, se buscó sentar las bases para el diseño de nuevas medidas de manejo en los parques nacionales andinos en beneficio directo de la protección del oso andino, el puma y otras especies amenazadas; así como a la mitigación de conflictos con los pobladores rurales. Este enfoque holístico, en el cual todo estudio geográfico y de conservación de especies amenazadas de extinción debe ser concebido, representa el primer ensayo en la búsqueda de soluciones pragmáticas a los problemas comunes que comprometen el futuro de la extraordinaria biodiversidad de la región andina.



Ganado bovino en el páramo. Foto: César Barrio.



Agroecosistema de la cuenca alta del río Nuestra Señora. Foto: Denis Torres.

Viviendo en Armonía: Prevención de Daños a la Ganadería

Los campesinos andinos acostumbran mantener su ganado libre y disperso en los páramos y valles. Muchas veces, estos animales mueren debido a múltiples factores: inclemencias del clima, enfermedades, el desbarrancamiento por lo accidentado del terreno, el ataque eventual de cuatrerros o de algún mamífero carnívoro, entre otros.

Si bien es cierto que los osos atacan animales domésticos en muchas regiones del planeta, en el caso del oso frontino este comportamiento continúa siendo un dilema debido a la falta de evidencias concluyentes. Desafortunadamente, cada año varios osos frontinos mueren víctimas del acoso de los ganaderos al defender sus intereses económicos.

Mientras la comunidad científica resuelve el dilema del oso andino como depredador de ganado, aquellos campesinos afectados por la pérdida de sus animales domésticos se sienten desatendidos y utilizados como objeto de estudio. La solución a la problemática parece utópica hasta tanto no se implementen algunas acciones pragmáticas.

Por este motivo, surgió la idea de desarrollar un proyecto demostrativo de prevención de daños a la ganadería en un área con historial de conflictos oso-ganado en los Andes Venezolanos. Nuestra premisa: buscar una solución práctica al problema y sentar las bases para alcanzar una relación más armónica entre los habitantes del medio rural y el oso andino. En este sentido, durante el año 2002 con el apoyo de Cleveland Metroparks Zoon, del Fondo de Conservación AZFA's Clark Waldram y del Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) fue posible concretar la construcción de un corral electrificado en un área de pastoreo semi-extensivo dentro del Parque Nacional Sierra de La Culata.

Esta iniciativa fue denominada "Viviendo en Armonía", ya que buscábamos implementar soluciones viables a la problemática de coexistencia entre el oso frontino y los productores agropecuarios en los parques nacionales.

Mediante este proyecto quisimos evaluar también la efectividad del uso del corral electrificado como solución práctica en la prevención de daños sobre las actividades pecuarias. El proyecto estimularía la capacidad de respuesta de los productores rurales, al tiempo de influir en sus actitudes en relación a los problemas asociados a la ganadería.



Docentes del liceo de Mucuchíes, estado Mérida con uno de los carteles de la campaña educativa del proyecto. Foto: Denis Torres.



Panorámica del camino al área del proyecto en la Sierra de La Culata. Foto: Denis Torres.



El uso de cercas eléctricas para controlar el pastoreo de ganado y evitar a los depredadores ha sido por mucho tiempo una herramienta exitosa en zonas agropecuarias de Europa, Asia y Norteamérica. Aunque con menos tradición, esta herramienta también ha sido implementada en América Latina para evitar sobretodo la depredación por grandes felinos.

Con respecto a los osos, notablemente ha sido eficaz en el control del oso pardo (*Ursus arctos*) y el oso negro americano (*Ursus americanus*) en zonas ganaderas y melíferas comerciales del occidente de los Estados Unidos de Norteamérica y Europa. El uso tradicional de las cercas eléctricas para controlar al ganado en fincas y hatos ha tenido también su utilidad práctica, sin efectos negativos para los animales. Así mismo, en muchos parques zoológicos, han sido usadas en particular en las exhibiciones de osos. Por este motivo, la unión de esfuerzos cooperativos entre una ONG como la nuestra y la comunidad de zoológicos de los EUA, permitió la construcción de un corral electrificado con tecnología refinada de generadores de electricidad alimentados por energía solar. El uso de la cerca eléctrica se planteó debido a que resulta una herramienta viable, en términos de su implementación y valor económico, para contribuir a la solución de los conflictos oso andino-ganado. En este sentido, los objetivos planteados fueron los siguientes:

1. Proporcionar materiales y asistencia técnica cualificada a un productor agropecuario de un área conocida de conflictos hombre-osos andinos, para la construcción y mantenimiento de un corral electrificado sustentado por energía solar.
2. Promover la educación ambiental mediante la implementación de un proyecto demostrativo.
3. Supervisar la eficiencia del corral en el control de la depredación mediante el registro de evidencias fotográficas.
4. Fortalecer las relaciones institucionales entre el Grupo Asesor del Taxon Oso de la Asociación Americana de Parques Zoológicos, Cleveland Metroparks Zoo y la Fundación AndígenA.



Características del Corral:

El corral fue construido durante los días 26-28 de agosto del 2003, a una altitud de 3.230 m. s. n. m. en la transición entre el páramo y el bosque nublado montano alto. La zona es aprovechada para la ganadería extensiva habiéndose reportado históricamente la pérdida de ganado bovino debido, presuntamente, a la presencia del oso andino. Durante visitas previas al inicio del proyecto, así como durante la construcción del corral, algunas evidencias de consumo de ganado por oso, tales como huesos, restos de piel y nidos construidos en árboles, fueron localizadas en el lugar. Sin embargo, no se registraron evidencias de depredación por oso.

El encierro ocupó un área aproximada de 2 hectáreas y permitió albergar de 3-4 vacas. El cercado se construyó con materiales económicos y con técnicas de construcción de uso común en la zona; fue de forma cuadrada y el alambrado perimetral constó de 3 líneas por cada lado, colocadas a una distancia de \pm 20-30 cm. entre cada una. Todas las líneas de alambre de acero sirvieron de conductores de electricidad para todo el corral. Dado que en el predio no había energía eléctrica, el electrificador era alimentado por una batería, la cual se recargaba por un panel solar. La frecuencia de pulsos eléctricos del aparato era de 60 por minuto y el voltaje máximo de 5.000 v.

Para detectar la presencia del oso andino, así como cualquier otro animal en las cercanías del corral, en dos lados del mismo colindantes con el bosque, fueron ubicadas 4 cámaras fotográficas de activación automática "Stealth Cam", modelo MC2-G, las cuales fueron programadas para tomar 2 fotos a la vez cada 10 minutos. Cada cámara portaba un rollo de película FUJICOLOR SUPERIA X-TRA ISO 400 de 24 exposiciones. Las cámaras fueron colocadas en puntos estratégicos a una altura de \pm 40 cm. sobre el suelo y fueron revisadas cada 20 días.

Resultados

Hasta Diciembre del 2004 (fase piloto del proyecto) no se reportó ninguna pérdida de ganado en el sitio del corral ni en las adyacencias. Se revisaron las cámaras fotográficas y se detectó que habían sido activadas. Se procedió a retirar el material filmico para su revelado, lo cual permitió verificar el correcto funcionamiento de las cámaras y se registraron dos imágenes del oso andino que representan las primeras fotos obtenidas en el país mediante el uso de esta tecnología.

Así mismo, se registraron fotos del ganado disperso en las adyacencias del corral. Se comprobó el correcto funcionamiento del panel solar y se hicieron algunas sugerencias al dueño del predio sobre el mantenimiento de la cerca perimetral, así como el manejo del ganado disperso. Lamentablemente esta iniciativa no pudo ser continuada debido a la falta de apoyo económico.



Oso frontino silvestre captado por una de las cámaras de activación automática en las adyacencias del corral eléctrico. Foto: Denis Torres & Travis Vineyard.



Panorámica del área de trabajo donde fue colocado el corral electrificado. Foto: E. Hayaoka.



Denis Torres junto a la cámara automática colocada al lado del corral electrificado que captó la foto del oso frontino.

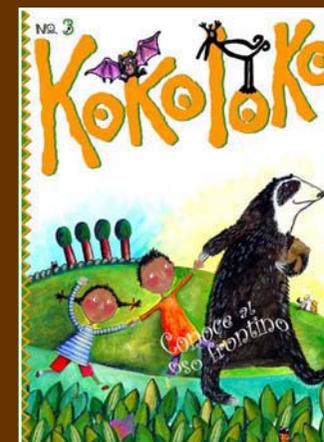
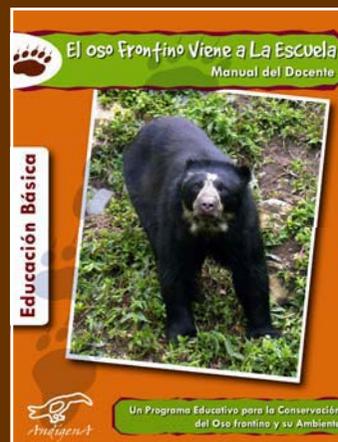
PROYECTO OSO ANDINO: EDUCACIÓN AMBIENTAL

El componente de Educación Ambiental y Participación del Proyecto Oso Andino ha dado numerosos aportes para la conservación del oso y su ambiente. En tal sentido, hemos producido diversos materiales impresos y estampados (afiches, folletos, carteles para una exposición didáctica itinerante, hojas didácticas, franelas), artesanías, documentales y programas infantiles para la TV nacional e internacional, celebración de eventos científicos, incluyendo talleres de capacitación en materia de investigación y educación ambiental. Así mismo, formamos parte del equipo organizador de los talleres para la actualización del Plan de Acción para la Conservación del Oso andino en Venezuela y participamos con varias eventos científicos y reuniones técnicas, incluyendo el segundo Simposio Internacional sobre el Oso andino, celebrado en la ciudad de Lima, Perú, durante el mes de noviembre de 2008.

Nuestro trabajo ha sido ampliamente reconocido y reseñado en los medios de comunicación impresos, audiovisuales y electrónicos (sitios en Internet y recursos multimedia), posicionando a la Fundación AndígenA como la organización líder en la conservación del oso andino en Venezuela.



Con el apoyo del Zoológico Chester de Inglaterra, a partir del año 2007 hemos venido promoviendo una iniciativa de participación colectiva denominada "Club Amigos del Oso frontino", la cual cuenta con una serie de materiales didácticos y un sitio en Internet para promover la conservación del oso entre la población infantil y el público general interesado.





Cría de danta (*Tapirus terrestris*). Foto: César Barrio.

La danta o tapir (*Tapirus terrestris*) es uno de los mamíferos menos conocidos y amenazados de extinción en Venezuela. Su estado de conservación actual es incierto, lo que puede apoyarse en la falta de estudios específicos. Sin embargo, sabemos que la especie está sometida a una fuerte presión por cacería en todo el territorio nacional. Este factor, unido a la destrucción de sus hábitat, han dado la base para su clasificación como especie "**Vulnerable**" de extinción en el Libro Rojo de la Fauna Venezolana publicado por la Asociación PROVITA.

Uno de los aspectos más importantes a considerar en la valoración de la danta es su función ecológica como dispersor de semillas en los bosques de tierras bajas, además de ser un animal importante en la cultura autóctona venezolana. La danta forma parte de la cosmovisión de muchas etnias indígenas venezolanas. Notable es su presencia y protagonismo en el mito de María Lionza, patrimonio cultural del país.

El hecho de que todavía existan buenas extensiones de hábitat para la danta al sur del país, permite mantener una actitud optimista y suponer que aun existen poblaciones viables de esta especie viables en dicha región. Lo contrario ocurre al Norte del Río Orinoco, donde la especie ya ha desaparecido en muchas zonas y las poblaciones remanentes que aun subsisten, continúan disminuyendo como consecuencia de la cacería indiscriminada y la destrucción de su hábitat.

El **Proyecto Danta** fue concebido para desarrollar acciones en tres líneas principales:

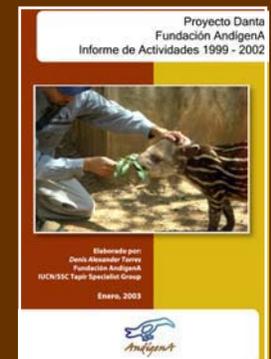
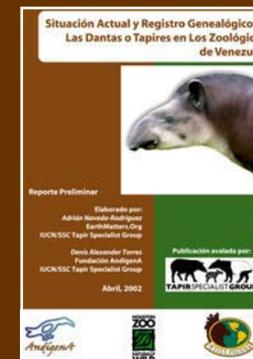
- 1) **Educación Ambiental**
- 2) **Apoyo a la Cría en Cautiverio**
- 3) **Investigación**

En Venezuela existe un gran número de dantas mantenidas en cautiverio en colecciones privadas y parques zoológicos. A pesar de esto, no se ha mantenido un manejo adecuado de dicha población que sirva de base para propiciar acciones de conservación *in situ* y el intercambio entre los diferentes parques para favorecer la integridad genética de la especie. En este sentido, la Fundación AndígenA tomó la iniciativa de comenzar un **registro genealógico** o "studbook" de todos, o gran parte, de los individuos mantenidos en cautiverio en el país. Aunque en el año 2002 logramos publicar el primero de estos inventarios, desafortunadamente la falta de cooperación inter-institucional impidió su continuidad. Entre otros fines, la necesidad de contar con un studbook para la danta permitiría promover el intercambio de ejemplares entre los zoológicos nacionales, la elaboración de protocolos de crianza en cautiverio, así como el inicio de una serie de proyectos de investigación en cautiverio y en campo.

Mediante el **Proyecto Danta**, también dimos inicio a un programa piloto de cría en cautiverio de tapires y de educación ambiental en el Parque Zoológico Chorros de Milla, ubicado en la ciudad de Mérida, Venezuela, el cual arrojó como resultado el nacimiento de varios ejemplares y un mayor interés por la conservación de esta especie.



Danta (*Tapirus terrestris*). Foto: Denis Torres.



INVESTIGACIÓN

En materia de Investigación hemos llevado a cabo estudios geográficos para determinar la distribución actual de la especie, así como sus interacciones con las comunidades rurales al Norte del País.

En el año 2001 realizamos una evaluación preliminar sobre el estado del conocimiento y distribución geográfica de la danta o tapir en Venezuela. Los resultados de esta investigación fueron presentados en el Primer Simposio Internacional Sobre Tapires, celebrado en la ciudad de San José, Costa Rica.

Como consecuencia de esta iniciativa, actualmente contamos con una base de datos que incluye a todos los especímenes de *Tapirus terrestris* de origen venezolano depositados en colecciones y museos zoológicos de Venezuela y del exterior, así como datos extraídos de la bibliografía especializada y aportes de investigadores. Con esta información estamos elaborado una serie de mapas y análisis geográficos sobre distribución de la danta en Venezuela mediante el uso de un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Por otra parte, durante el 2002 estructuramos una base de datos con información referente a los tapires presentes en parques zoológicos y colecciones privadas en el país. Ese trabajo nos permitió elaborar la primera versión de un registro genealógico para el *Tapirus terrestris* en Venezuela.

En la Cordillera de la Costa, **Adrián Naveda** llevó a cabo un estudio enfocado en documentar aspectos de la historia natural y distribución de la danta, unido a las interacciones entre estas criaturas y los habitantes locales (etnozología).



Danta adulta y su cría. Foto: Denis Torres.



Foto: Denis Torres.

EDUCACIÓN

Como parte de nuestras actividades educativas, producimos la primera campaña divulgativa sobre esta especie en Venezuela. En tal sentido, producimos un hermoso afiche con contenido alusivo a la valoración de la danta como patrimonio natural y cultural del país. Así mismo, desarrollamos una serie de materiales educativos (folletos, hojas didácticas y artículos divulgativos) orientados principalmente en el público infantil. Este material fue ampliamente usado en el parque zoológico Chorrros de Milla de la ciudad de Mérida como parte de su programa educativo. Así mismo, versiones digitales de estos materiales fueron colocadas en los sitios en Internet del Grupo de Especialistas en Tapires de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), del Fondo para la Preservación del Tapir y de la Fundación AndígenA.

Programas de radio, reportajes en la prensa nacional y regional, así como múltiples presentaciones públicas nos permitieron difundir información sobre las dantas y la necesidad de su efectiva protección.



Folleto producido por la Fundación AndígenA con el apoyo del Parque Zoológico Chorrros de Milla.

Ilustración (izq.): María Elena Repiso.

A large poster with a green background. The title 'Danta o Tapir' is written in large white letters, with 'Tapirus terrestris' in smaller green letters below it. A photograph of a brown danta is the central focus. Text on the left reads 'Protejamos Nuestra Herencia Natural'. Below that, there are three paragraphs of text in Spanish. At the bottom left, there is a map of Venezuela with a yellow area indicating the 'Probable distribución actual de la danta (Tapirus terrestris) en Venezuela'. At the bottom, the title 'MISTERIOSA PRESENCIA' is written in large yellow letters. Logos for 'WORLD ZOO SPECIALIST GROUP', 'AndígenA', 'FONDO PARA LA PRESERVACIÓN DEL TAPIR', 'ZOO VENEZUELA', 'TAPIR SPECIALIST GROUP', and 'CHORRROS DE MILLA' are at the bottom.

Danta o Tapir

Tapirus terrestris

Protejamos
Nuestra
Herencia
Natural

El mayor mamífero terrestre de América del Sur está seriamente amenazado de extinción por la cacería y la destrucción de su hogar.

Antes común en nuestras selvas húmedas y cálidas, hoy sobrevive en zonas remotas.

Sería lamentable que esta maravillosa criatura, ícono cultural y natural de Venezuela, desapareciera y quede sólo en el recuerdo...



MISTERIOSA PRESENCIA





Ultimo registro fotográfico conocido de la ranita amarilla de La Carbonera (*Atelopus carbonerensis*), 13/08/1998. Foto: Carlos Dávila / © Fundación AndígenA.

Venezuela es un país megadiverso, ocupando el sexto lugar en el ámbito mundial en cuanto al número de anfibios, con más de 315 especies identificadas hasta el presente.

Los anfibios son considerados importantes indicadores de la calidad ambiental y en el pasado reciente se ha detectado una severa declinación poblacional de varias especies, en particular del género *Atelopus*.

Los *Atelopus* son unos pequeños sapos (a veces llamados ranas arlequines) que se caracterizan por presentar coloraciones llamativas (aposemáticas); además de poseer altas concentraciones de toxinas dérmicas y ser de hábitos diurnos y movimientos lentos.

En los Andes de Venezuela han sido identificadas siete (7) especies de *Atelopus* hasta el presente (*Atelopus carbonerensis*, *A. chrysocorallus*, *A. mucubajiensis*, *A. oxyrhynchus*, *A. pinangoi*, *A. sorianoi* y *A. tamaense*) en ambientes de selva nublada y páramo, entre los 1.500 y 3.500 metros de altitud. Todas se encuentran muy amenazadas de extinción.

El estado de conservación actual de los *Atelopus* es intrigante. De ser animales abundantes (hace apenas 15 a 30 años), hoy en día, no se conoce ninguna población superviviente de ninguna especie en los Andes Venezolanos, lo que ha hecho suponer su extinción por parte de algunos investigadores. El Libro Rojo de la Fauna de Venezuela incluye a todas las especies de este género dentro de las dos categorías de mayor amenaza de extinción: "**En Peligro Crítico**" y "**En Peligro**". Así mismo, las últimas estimaciones del GAA (Global Amphibian Assessment) sitúa a todas las *Atelopus* de Venezuela en la categoría "**En Peligro Crítico**".



Atelopus carbonerensis. Ilustración: Gabriel Ugueto.

Un Fenómeno Global

Según el **Declining Amphibian Populations Task Force (DAPTF)** de la **Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN)**, la disminución de los anfibios es un fenómeno que está ocurriendo en distintos lugares del planeta.

Las diversas hipótesis para explicar este extraño fenómeno se relacionan principalmente con el cambio climático: el calentamiento global, el efecto invernadero, sequías prolongadas, reducción de la capa de ozono, etc., los cuales desde hace décadas han venido afectando al planeta en forma más o menos acentuada. A una escala más local, la contaminación de las aguas, el uso incontrolado de pesticidas, la deforestación, la introducción de especies exóticas, competidoras y/o depredadoras, entre otros factores, parecen ser otras de las causas que pueden explicar la disminución de los anfibios. Una enfermedad conocida como **chytridiomycosis**, la cual es generada por un hongo, también está afectando a muchas especies de anfibios y aparentemente se está extendiendo continuamente.

Aunque no todos los anfibios se encuentran **En Peligro**, es evidente que los representantes del género *Atelopus*, altamente diversificado a lo largo de la Cordillera Andina, han demostrado ser particularmente sensibles a ciertos cambios ambientales que aún son desconocidos por los científicos. Es relevante también que en la mayoría de los casos, los hábitat de estas especies no parecen sufrir alteraciones graves y se mantienen en apariencia bien preservados, muchos de ellos protegidos incluso dentro de parques nacionales y monumentos naturales de la región.

A pesar de la notoria disminución de las especies del género *Atelopus* en los Andes de Venezuela, durante nuestro trabajo fuimos capaces de detectar la supervivencia del sapito de mucubají (*Atelopus mucubajiensis*). El hecho de que no exista un seguimiento sistemático de las poblaciones silvestres, ha dado como resultado una apreciación sesgada sobre el estado de conservación de estos sapitos.



Laderas del Páramo El Tambor, hábitat de la ranita amarilla (*Atelopus carbonerensis*). Foto: Denis Torres.

BUSCANDO A LAS RANAS PERDIDAS

Creemos que un mayor esfuerzo de prospección en algunas áreas potenciales seleccionadas, donde se conocía la presencia de las diferentes especies de *Atelopus*, y en fechas apropiadas, podría arrojar datos importantes sobre presencia / ausencia, así como servir de inicio al desarrollo de censos y el monitoreo de las poblaciones halladas, esfuerzo que nunca ha sido realizado con un nivel de dedicación apropiado.

De igual manera, uno de los objetivos prioritarios de este proyecto ha sido la caracterización de los microhábitats con el fin de identificar los posibles factores que estarían afectando a la supervivencia de las diferentes especies.

Una fase paralela ha incluido una serie de actividades participativas de educación ambiental, mediante las cuales hemos procurado dar a conocer la problemática actual que afecta a los anfibios y generar un mayor interés público por la importancia ecológica y cultural de los anfibios.

Un foro taller organizado por la Fundación AndígenA y celebrado en la ciudad de Mérida durante el año 2004 sirvió como tribuna para discutir acciones de conservación a favor de las ranas *Atelopus*.



Atelopus carbonerensis. Foto: © Amelia Díaz de Pascual.



Atelopus mucubajensis. Foto: Denis Torres.



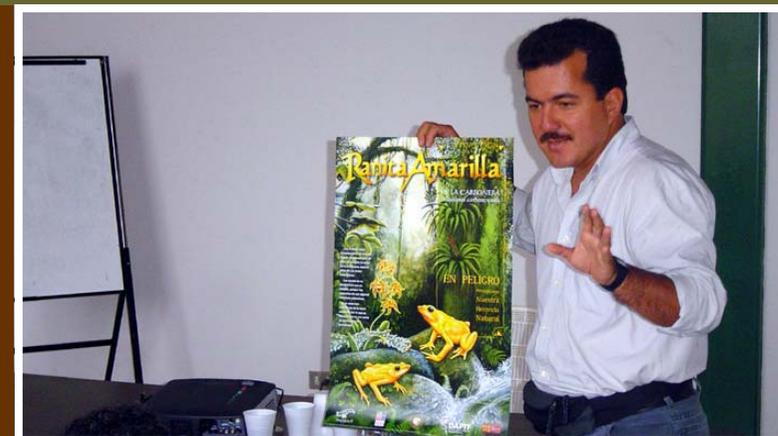
En los estudios de prospección para ubicar a los *Atelopus* hemos involucrado a los habitantes locales, a quienes a su vez se les ha informado sobre la inminente necesidad de proteger a estas especies. Foto: César Barrio.



Afiche de nuestra campaña a favor de la conservación de *Atelopus carbonerensis*. Ilustración original de: Roger Manrique / © Fundación AndígenA.



Erick Romero (izq.) y César Barrio durante las labores de investigación en campo del Proyecto Atelopus. Foto: César Barrio.



Roger Manrique presentando el afiche de la campaña educativa durante el Foro sobre la Declinación de Anfibios en Venezuela organizado por la Fundación AndígenA. Foto: Denis Torres.



Pato de torrentes macho en el río Santo Domingo, estado Mérida. Foto: Per Wedholm / Fundación AndígenA.

INICIATIVA PATO DE TORRENTES

¿Por Qué el Pato de Torrentes?

- Es un ave endémica (exclusiva) de América del Sur.
- Es la única especie de anátido (familia de aves que incluye a los patos, cisnes y gansos) adaptada a vivir en los ríos caudalosos de los altos Andes.
- Su estatus de conservación actual es incierto, debido a la poca información biológica y ecológica disponible y a la falta de esfuerzos de investigación en el campo. No obstante, ha sido clasificado como “**Vulnerable**” de extinción en Venezuela según el Libro Rojo de la Fauna de Venezuela.
- Su distribución está severamente fragmentada debido a que forma parte de una de las regiones bajo mayor presión de uso humano en el continente.



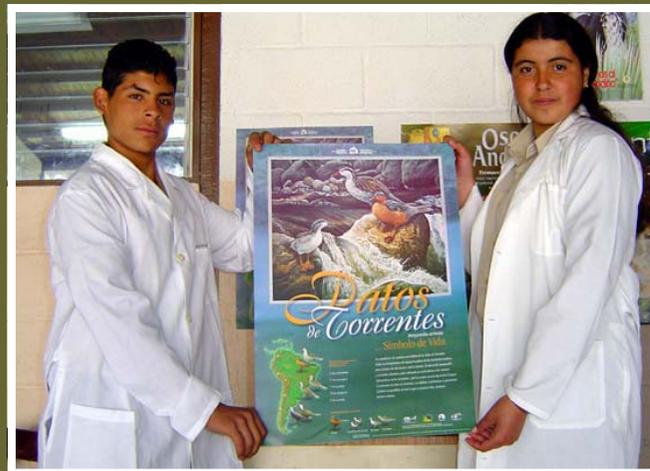
Patos de torrentes, macho, hembra (color naranja y gris) y juvenil (izquierda). Ilustración: Jesús de Orión Mora / © VWF.

Durante el pasado reciente un grupo de personas y organizaciones han unido esfuerzos para fomentar el estudio y la conservación de una de las especies de anátidos más fascinantes, amenazadas y menos conocidas del planeta: el pato de torrentes (*Merganetta armata ssp*). Documentar su historia natural, conocer su distribución e identificar los factores de riesgo que afectan su futuro, resultan prioridades para promover su protección efectiva a corto plazo. En este contexto, durante 1999 un grupo de profesionales y naturalistas de Venezuela y los Estados Unidos de Norteamérica, decidieron unir esfuerzos para conformar lo que dos años más tarde fue denominada la “**Venezuelan Waterfowl Foundation (VWF) / Fundación de las Aves Acuáticas Venezolanas**”. Esta organización fue creada por el señor Mike Lubbock, propietario y director del centro de conservación de anátidos **Sylvan Heights Waterfowl** de Carolina del Norte, los doctores Gary Riggs y Douglas Piekarz, ambos del **Akron Zoological Park** en Ohio, Estados Unidos, el naturalista Jesús de Orión Mora, el geógrafo Denis Alexander Torres y el naturalista Roger Manrique; éstos tres últimos de nacionalidad venezolana.

La Fundación AndígenA participó junto a la **VWF** en el **Proyecto Pato de Torrentes** mediante la asesoría y coordinación del componente de Investigación y Educación Ambiental, lo cual dio base para el surgimiento en nuestra organización de la **INICIATIVA PATO DE TORRENTES**.

La Fundación AndígenA ha venido coordinando una serie de actividades educativas concernientes al pato de torrentes. Para ello, desarrollamos una **Campaña de Concienciación** a lo largo de la Cordillera Andina Venezolana como primera fase de un Programa Educativo.

La campaña estuvo basada en la distribución de un hermoso afiche y folletos informativos, publicación de artículos divulgativos en medios impresos y la Internet y presentaciones públicas en centros educativos, entre otras acciones.



Alumnos del Liceo de Mucuchíes, estado Mérida con el afiche producido para la campaña educativa alusiva al pato de torrentes en Venezuela. Fotos: Denis Torres / © VWF.



INVESTIGACION

Entre septiembre 2001 y abril del 2002, en alianza con la **VWF** llevamos a cabo un estudio piloto sobre el pato de torrentes en los Andes Venezolanos. Se invirtieron más de 560 horas de observación directa, lo que permitió obtener importante información sobre la historia natural de esta especie y en particular sobre comportamiento y reproducción.

Ubicar nuevas localidades con presencia del pato de torrentes y estimar el tamaño de la población también ha sido uno de nuestros principales intereses. De esta manera, desde el año 2005 hemos venido desarrollando otro estudio orientado a conocer la distribución del pato de torrentes a lo largo de la Cordillera Andina de Venezuela. Previo a esta investigación, se conocía la presencia de esta ave en solo 2 estados venezolanos (Táchira y Mérida) y hoy nuestros resultados revelan que la especie está presente en al menos otro 3 estados más: Barinas, Lara y muy probablemente Trujillo. Un mapa de distribución preliminar y un informe ya han sido producidos.

APORTES AL CONOCIMIENTO

La literatura especializada en el estudio de las aves venezolanas establecía el intervalo de distribución altitudinal del pato de torrentes en Venezuela entre los 2.000 y 3.000 metros sobre el nivel del mar. Sin embargo, mediante nuestra investigación hemos logrado identificar que este rango varía entre los 700 y los 3.000 metros de altitud.

Algunos aspectos importantes de la reproducción también fueron documentados durante el estudio piloto (2001-2002). En este sentido, encontramos que una pareja puede aparearse hasta tres veces durante una temporada reproductiva en el caso perder a sus pichones. Así mismo, se comprobó que las parejas pueden utilizar el mismo nido en más de una ocasión. Previo a nuestro estudio, esos aspectos biológicos eran desconocidos.

Distribution and Conservation of the
Torrent Duck (*Merganetta armata colombiana*) in Venezuela

Final Report Submitted to Akron Zoo, International Wild Waterfowl Association,
Sylvan Heights Waterfowl Center & Fundación AndígenA

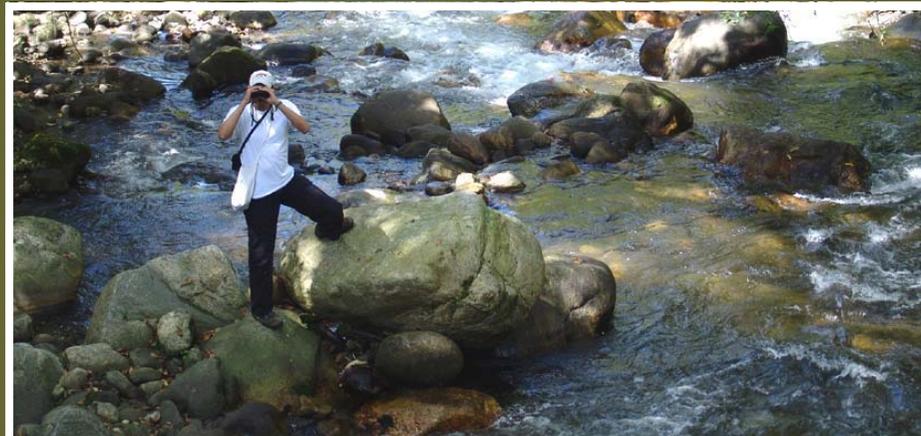
By
Denis Alexander Torres (*)
General Coordinator
Northern Torrent Duck Project
Mérida, Venezuela
April 2007



VENEZUELAN WATERFOWL FOUNDATION FUNDACIÓN de las AVES ACUÁTICAS VENEZOLANAS (*) Apdo. Postal 210, Mérida 5101-A, Estado Mérida, Venezuela. e-mail: info@andigena.org Website: www.andigena.org



Hábitat del pato de torrentes. Foto: Alan Highton.



El investigador Denis Torres durante el trabajo de campo. Foto: César Barrio.



Pato de torrentes macho. Foto: Tropical Birding.

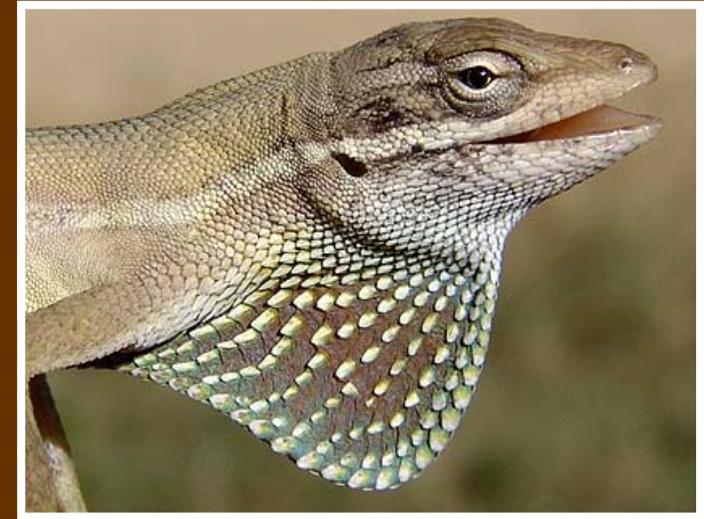


Hypsiboas boans. Foto: César Barrio.

INICIATIVA HERPETOLÓGICA

Venezuela cuenta con una extraordinaria diversidad de Reptiles y Anfibios (herpetofauna), probablemente la sexta en jerarquía ascendente por países en el ámbito global, pero al mismo tiempo esta diversidad es muy poco conocida. En consecuencia, las iniciativas para fomentar su conservación han sido discretas, especialmente en el contexto regional andino.

En la Fundación AndígenA entendemos que una de las prioridades para valorar y proteger la biodiversidad de una región tan valiosa como los Andes del Norte, y por extensión, de un país como Venezuela, es la identificación adecuada de sus formas de vida. Una vez que el número (muchas veces aproximado) de las entidades biológicas que habitan un lugar sea conocido, contaríamos con la base para el desarrollo de esfuerzos específicos, tales como estudios de historia natural, la definición de prioridades de conservación, la caracterización de las interacciones entre la gente y la herpetofauna, la identificación de amenazas y el desarrollo de programas de conservación, entre otros.



Caimán del Orinoco (*Crocodylus intermedius*). Foto: César Barrio / Superior: *Anolis auratus*. Foto: César

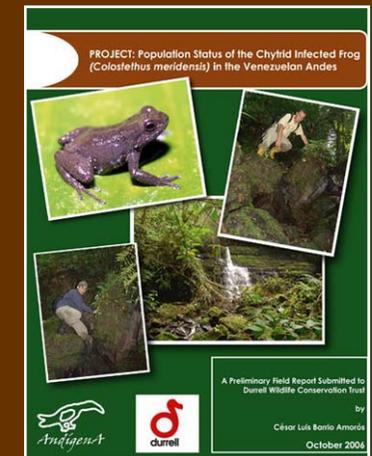
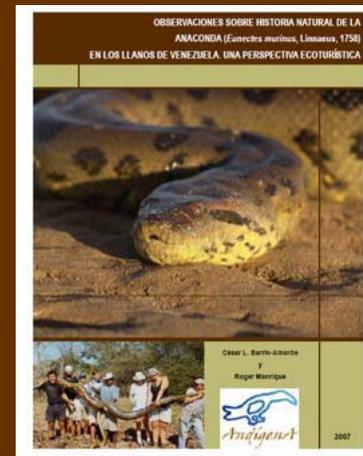
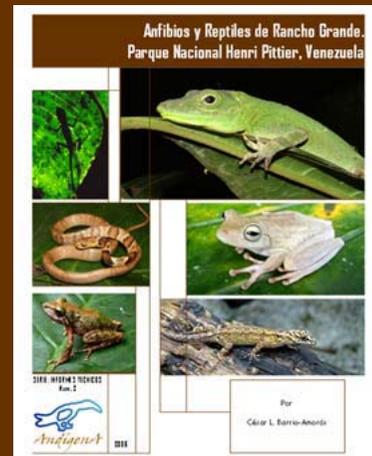
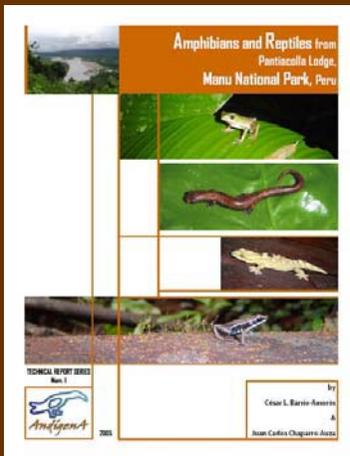
Las principales líneas de acción que hemos desarrollado a través de la Iniciativa Herpetológica son:

- Inventarios de Anfibios y Reptiles.
- Descripción de nuevos taxones.
- Revisiones taxonómicas de grupos de especies poco conocidas.
- Elaboración de informes técnicos sobre la herpetofauna de algún lugar concreto.
- Desarrollo de proyectos de conservación de especies amenazadas.
- Desarrollo de cursos de ofidiología (sistemática, manejo, uso de sueros antiofídicos y demás temas asociados) ofrecido para grupos organizados interesados.
- Presentaciones públicas de carácter divulgativo y académico.
- Publicación de literatura científica y divulgativa.

Mediante la **Iniciativa Herpetológica**, hemos ido generando importantes aportes al conocimiento de la herpetofauna de Venezuela y de otros rincones del planeta, lo cual se ve reflejado en una extensa literatura publicada en revistas especializadas y divulgativas, así como en diferentes medios digitales. Mucha de esta bibliografía puede ser obtenida a través de nuestro sitio en Internet. Así mismo, hemos avanzado en el desarrollo del **Proyecto Atelopus**, el cual está orientado a estimar el estado de conservación actual de los sapitos arlequines de Venezuela.



El sapito de niebla merideño (*Aromobates meridensis*), endémico del Estado Mérida, se encuentra en grave peligro de extinción debido a que sus poblaciones silvestres están siendo afectadas por un hongo. La Fundación AndígenA ha liderado un estudio pionero sobre esta especie con miras a propiciar su protección. **Fotos:** sapito de niebla y su hábitat por César Barrio.





- ✓ Diseño de implementación de las primeras y únicas campañas divulgativas de conservación en Venezuela a favor de la danta, de la ranita amarilla de La Carbonera y del pato de torrentes. Así mismo, el desarrollo de la única iniciativa educativa constante a favor del oso frontino sustentado a través del Programa Educativo: “El Oso Frontino Viene a la Escuela” y del “Club Amigos del Oso Frontino”.
- ✓ Desarrollo de la primera investigación orientada a caracterizar los conflictos entre la ganadería y los grandes mamíferos carnívoros en los Andes Venezolanos.
- ✓ Desarrollo de los estudios más completos sobre el oso andino en la Sierra de Portuguesa, Venezuela.
- ✓ Los últimos registros fotográficos conocidos de las ranitas arlequines (*Atelopus carbonerensis* y *Atelopus mucubajiensis*).
- ✓ Las primeras fotografías de un oso frontino en Venezuela tomadas con una cámara-trampa.
- ✓ Los primeros y únicos estudios orientados a determinar la distribución geográfica de la danta y del pato de torrentes en Venezuela.
- ✓ La descripción de 22 especies nuevas de reptiles y anfibios.
- ✓ Acciones pragmáticas a los actuales problemas de conservación del oso andino, mediante la construcción del primer corral electrificado mediante el uso de energía solar en un páramo andino venezolano.
- ✓ La diseminación de nuestros resultados a través de diferentes medios de comunicación (sitios en Internet, impresos, presentaciones en eventos, audiovisuales, organización de talleres y foros, etc.).
- ✓ El resurgimiento del interés por la investigación y conservación del oso andino en el Perú.



Foto: Jurgen Beckers.





Venado de páramo (*Odocoileus lasiotis*), especie exclusiva de los Andes Venezolanos en Peligro de Extinción. Foto: Roger Manrique.

COLABORADORES

Muchas instituciones y personas han contribuido al desarrollo y sostenimiento de la Fundación AndígenA. Sería una aventura nombrarlos a todos ya que muy probablemente caeríamos en el error de hacer omisiones involuntarias. Siendo así, queremos aprovechar este memorable momento para extenderle nuestro más sincero agradecimiento a todas por el apoyo y la confianza brindada durante esta primera década de existencia. Estamos seguros que quien haya formado parte de este sueño llamado AndígenA, recibirá en su corazón esta sincera retribución de agradecimiento. No obstante, existen organizaciones que merecen ser destacadas porque sin su apoyo realmente no habiésemos alcanzado estos logros. Como tributo a ese espíritu de colaboración, acá colocamos sus logotipos. ¡Muchísimas gracias!



Junta Directiva Presidente

Denis Alexander Torres

Director Ejecutivo

César Luis Barrio

Director Asesor

Edgard Yerena

Investigadores Asociados / Asistentes Técnicos

Shaenandhoa García Rangel

(Proyecto Oso Andino – Venezuela / UK)

Fátima Imarú Lamedá

(Proyecto Oso Andino – Venezuela / Argentina)

Sergio Sandoval

(Proyecto Oso Andino – Colombia)

Adrián Naveda-Rodríguez

(Proyecto Danta – Venezuela)

Andrés Orellana

(Investigación Entomología Andina – Venezuela)

Jorge Manrique

Geomática y Telemática

Erick Romero

Geomática y Telemática

Gilson Rivas

(Iniciativa Herpetológica)

Roger Manrique

Tour Leader - Iniciativa Biotours

Marcos Monsalve

Tour Leader - Iniciativa Biotours

Alan Highton

Tour Leader - Iniciativa Biotours

Sandro Bellosta

Arquitectura y Diseño

Willians Abreu

Educación Ambiental

Webmaster
Altemar Pérez

10 Aniversario (1999-2009) Fundación AndígenA - Liderazgo en Conservación.

Elaborado por:
Fundación AndígenA

2009

Diseño Gráfico y Edición:
Denis Alexander Torres.

Fotografías en Portada:
César Barrio, Jean-Luc Busschaert & R. Manrique, Alan Highton,
Lea Tibaut, Denis Torres, Per Wedholm.

Cita Sugerida:
Fundación AndígenA. 2009. 10 Aniversario (1999-2009),
Fundación AndígenA - Liderazgo en Conservación. Informe de
la Fundación AndígenA. Mérida, Venezuela.

**Los textos de este informe pueden ser
reproducidos parcial o totalmente citando
oportuna y adecuadamente la fuente.**

Todos los Derechos Reservados
© Fundación AndígenA, 2009.

**Para cualquier información adicional contáctenos a través
de las siguientes direcciones:**

Fundación AndígenA
Apdo. Postal 210, Mérida 5101-A,
Estado Mérida, Venezuela.
e-mail: info@andigena.org
Web Site: www.andigena.org



Mielero macho por Denis Torres



Ranita común andina por César Barrio



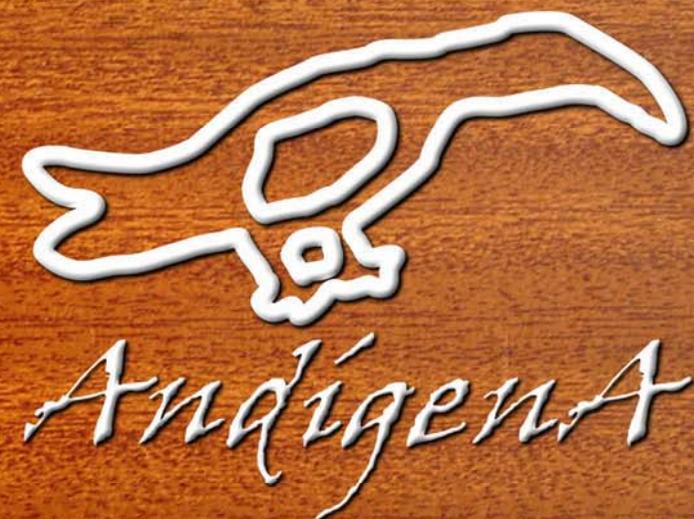
Chenchenas por Roger Manrique



Páramo andino por Denis Torres



Atardecer llanero por Roger Manrique



www.andigena.org