

Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)

Programa de los Andes Tropicales

Protegiendo un Gran Centro Mundial de Diversidad Biológica



Algunos de los mayores centros de endemismo y diversidad biológica del mundo se encuentran en los bosques montanos y premontanos de los Andes tropicales. Desafortunadamente, gran parte de esta diversidad biológica es amenazada a medida que los bosques andinos son invadidos y colonizados desordenadamente. Para ayudar a disminuir este peligroso proceso, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) ha identificado a la región andina tropical como una prioridad de conservación en la América Latina. WWF apoya actividades de conservación en esta región a través de su Programa para los Andes Tropicales.

Existen pocos inventarios biológicos detallados para la mayoría de áreas silvestres en los Andes tropicales. Es más, la mayoría de la información que existe sobre se encuentra en la mente de científicos y conservacionistas que han trabajado previamente en la región. En vista de esto, WWF al lanzar su Programa para los Andes Tropicales, decidió aprovechar los conocimientos de estos especialistas para guiar su selección de áreas prioritarias en esta región. Tal evaluación, llevada a cabo a través de detallados cuestionarios y una conferencia de dos días en 1985, dió énfasis a consideraciones biológicas para la selección de áreas. El Programa para los Andes Tropicales está haciendo actualmente una evaluación de las condiciones socioeconómicas que afectan individualmente a cada área seleccionada dentro de cada país en la región.

En el Perú—donde WWF tradicionalmente ha mantenido un extenso programa—se identificaron tres áreas protegidas como centros con prioridad para la conservación: la Reserva de la Biósfera Manu, la Reserva de la Biósfera Noroeste, y el Parque Nacional Río Abiseo. WWF actualmente apoya actividades administrativas y de protección en estas tres áreas. Durante el proceso inicial de evaluación también se identificaron nuevas áreas para la protección de los recursos silvestres peruanos. Una de estas áreas es el Santuario Nacional Ampay (establecido en 1987) que protege remanentes de bosques andinos altos.

La crisis socioeconómica que prevalece en el Perú hace que el país carezca de disponibilidad de recursos humanos y económicos. Por esta razón, WWF se concentra en apoyar áreas de protección ya establecidas en vez de ayudar a crear nuevas reservas que, en vista de la crisis actual, seguramente no podrían ser administradas adecuadamente.

El programa del WWF en el Perú también apoya actividades de conservación en una variedad de ecosistemas que en su definición estricta no pertenecen a la región tropical andina. Entre estas están áreas de gran importancia para aves migratorias, tales como la Reserva Nacional de Paracas y el Santuario Nacional Lagunas de Mejía. Algunos humedales, tales como las reservas de Pacaya-Samiria y del Lago Titicaca, también reciben apoyo económico y técnico del WWF.

Continúa en la página 4



Editorial

Los Andes Tropicales: Dónde, Cuándo y Cómo Designar Prioridades Para La Conservación

A medida que la diversidad de plantas, animales, y ecosistemas del planeta disminuye rápidamente por la constante invasión humana, aumenta la atención hacia la planificación de parques y áreas de protección para conservar tal diversidad biológica. En la América Latina, tales planes para la conservación del medio ambiente y sus recursos están siendo desarrollados por varios países, entre ellos Ecuador, Perú, y Brasil. En México, varias instituciones mexicanas, en colaboración con WWF, están finalizando un plan a largo plazo para la protección de áreas silvestres. Hace cuatro años, cuando WWF percibió que los Andes Tropicales merecían mayor atención por su excepcional diversidad biológica (ver cuadro en la página 17), aún no se había hecho un análisis que abarcara las áreas silvestres de los cinco países andinos y que ayudara a definir prioridades para localizar un sistema de conservación que protegiera una porción significativa de la riqueza biológica de la región.

La pregunta que en ese entonces WWF se hacía era cómo proceder para definir prioridades de conservación de áreas silvestres en la región. En general, existen dos formas de pensar al respecto, particularmente cuando se refiere a regiones tropicales. La primera considera que se necesitan más inventarios biológicos para lograr identificar mejor las áreas a ser protegidas (según los optimistas) o para hacer un inventario de los recursos del área antes de que éstos se pierdan para siempre (según los pesimistas). La otra forma de pensar presume que no hay tiempo suficiente para hacer inventarios detallados y sugiere que los parques y reservas deben ser establecidos y manejados cuanto antes basándose en la información disponible.

Si tuviéramos un número ilimitado de recursos humanos y económicos, idealmente procederíamos con ambos enfoques, creando y manejando parques y reservas en un corto lapso y al mismo tiempo conduciendo inventarios biológicos detallados que nos ayudaran a identificar

nuevas áreas para incorporar al sistema de protección. Pero desafortunadamente tal no es el mundo en que vivimos y la situación que existe en los Andes tropicales no permite tal estrategia. Cuando WWF comenzó a desarrollar su estrategia para el Programa de los Andes Tropicales, se notó que muchos valles andinos y regiones adyacentes a éstos, con inmensa variedad silvestre, están siendo agresivamente invadidos por la población humana y confrontan un alto riesgo de perder toda su riqueza biológica en la próxima década. En ese entonces fue claro que WWF urgentemente necesitaba un amplio análisis de la región para poder delinear un plan de acción y dirigir sus recursos financieros y técnicos hacia la protección de la diversidad biológica andina.

WWF decidió entonces diseñar un proceso evaluativo que pudiera, en pocos meses, dar una serie de prioridades para la conservación de áreas silvestres en la región de los Andes tropicales. Este proceso de evaluación se llevó a cabo al reunir e intercambiar correspondencia con los profesionales conocedores de la región, en cuestiones de conservación y biogeografía.

¿Teníamos suficiente información biológica para hacer decisiones razonables y poder definir prioridades para la conservación de áreas silvestres en los Andes tropicales? Para nuestro propósito de identificar áreas prioritarias para la conservación en la región, la respuesta es: definitivamente sí. Con la ayuda de más de 30 especialistas y generalistas con experiencia en los Andes tropicales representando una gama de disciplinas biológicas y conservacionistas fue posible llegar a un acuerdo general e identificar 31 áreas prioritarias para protección en la región. Mientras que la evaluación reveló la cantidad de información disponible, se encontró que en su gran mayoría los conocimientos sobre los Andes tropicales no han sido publicados y permanecen en la mente de especialistas. La evaluación también dió a conocer lo poco que se sabe acerca de la riqueza biológica y la

distribución de plantas y animales en los Andes tropicales. En ciertos casos únicamente se pudo estimar aproximadamente el lugar en donde colocar las áreas de protección, y se vio que un análisis más detallado era necesario. Por ejemplo, la región del Chocó, en la costa Pacífica del Ecuador y Colombia, se designó como un área de alta prioridad en la evaluación original pero no se lograron identificar sitios específicos dentro de esta región. Como consecuencia de esto, WWF patrocinó una conferencia en Colombia y una evaluación detallada para el Chocó mediante la cual se logró identificar una serie de prioridades dentro de esta rica región biológica (ver cuadro en la página 17).

Hay poca duda con respecto a la importancia de las áreas ya seleccionadas dentro de las regiones con prioridad y en las cuales WWF apoya a las instituciones conservacionistas de cada país. Estas áreas silvestres representan una gran parte de la diversidad biológica del planeta. A manera de ejemplo, dos de estas áreas demuestran la validez del criterio usado por WWF en la selección de áreas con prioridad en la región andina tropical (ver cuadro de la página 27): El Parque Nacional del Manu, en la ladera oriental de los Andes peruanos, y la propuesta Reserva Binacional Awá, en la ladera occidental de los Andes entre Colombia y Ecuador, contienen más de 800 y 700 especies de aves, respectivamente. El total de por lo menos 1,500 especies de aves en estas dos áreas constituye aproximadamente el 16 por ciento de las especies de aves del planeta y más de la mitad de todas las aves terrestres en la América del Sur.

El desarrollo de inventarios biológicos en los Andes tropicales continuará proporcionando valiosa información para afinar prioridades de conservación en áreas silvestres ya identificadas en la región. Estos inventarios a la vez darán a conocer otras áreas más pequeñas pero de alta prioridad biológica puesto que también albergan colecciones excepcionales de especies silvestres.

Algunas áreas en el occidente ecuatoriano, previamente identificadas por los Doctores C. Dodson y A. Gentry del Jardín Botánico de Missouri, son un excelente ejemplo de sitios pequeños con alta diversidad y endemismo en especies silvestres. Mientras tanto los conservacionistas de la región se mantienen ocupados asegurándose que las áreas prioritarias estén siendo manejadas adecuadamente y tratan de establecer nuevos parques y reservas en aquellas áreas importantes aún no protegidas. En efecto, el primer paso para resolver problemas de conservación parece relativamente fácil cuando se compara con los problemas sociales, económicos, y políticos que han de ser sobrepasados cuando se intenta establecer y manejar áreas protegidas grandes.

Es alentador ver como gobiernos e instituciones privadas renuevan sus esfuerzos conservacionistas para enfrentar los problemas y ver el creciente apoyo que WWF y otras organizaciones internacionales están aportando para tales actividades. Recientemente se han establecido varias reservas en la región de los Andes tropicales, tales como el Parque Nacional Utría en Colombia y la Reserva Etnica Forestal Awá en Ecuador. Además de la creación de estas reservas, otros esfuerzos innovadores tratan de mejorar el manejo de parques existentes y a la vez fomentan el desarrollo sostenido en tierras adyacentes a tales parques. El tiempo es corto, no obstante, tanto hábitats como especies únicas continúan desapareciendo cada vez más rápido de la región andina tropical. En WWF nos hemos comprometido a redoblar nuestros esfuerzos para ayudar a perpetuar a posteridad el gran patrimonio natural y cultural de los Andes tropicales. Con este propósito en mente, invitamos a que otras personas e instituciones se aúnen en esta faena monumental.

Dr. Curtis Freese
Vice-Presidente,
Programas Regionales del WWF

UNA ESTRATEGIA REGIONAL PARA LA PROTECCION DE AREAS SILVESTRES: EL PROGRAMA DE LOS ANDES TROPICALES DEL WWF

El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) ha identificado la región de los Andes tropicales como una de las zonas de mayor prioridad para la conservación en la América Latina. La región entera, y en particular su cinturón de bosques montanos y premontanos, está amenazada por la acelerada deforestación y erosión de suelos causada por agricultura, ganadería y por la extracción de maderas en forma incontrolada y no sostenible.

Como guía para diseñar una red de áreas protegidas en los Andes tropicales, WWF desarrolló una serie de criterios y principios para la selección de áreas prioritarias. Esta evaluación de áreas se basa en los siguientes criterios: riqueza y endemismo de especies, especies "clave" (raras, con valor ecológico, científico, o económico), diversidad y singularidad de hábitats, intensidad e inminencia de alteraciones, fragilidad intrínseca, y extensión del área. Estos criterios biológicos y operativos pueden ser traducidos a principios que ayudan a evaluar e identificar áreas prioritarias: 1) Idealmente, un área de protección en los Andes debe contener todos los niveles altitudinales, desde las nieves perpetuas hasta las zonas bajas adyacentes. Este criterio ayudará a mantener una alta diversidad de especies y servirá para asegurar la integridad de vertientes hidrográficas en la región, especialmente en altitudes intermedias (800 a 1,800 metros) donde la modificación de bosques por efecto humano ocurre más rápidamente; 2) Se debe dar preferencia a áreas que presenten la mayor extensión latitudinal, ya que áreas de protección silvestre establecidas en esta zona podrán mantener la mayor diversidad de especies. Generalmente la diversidad biológica incrementa a medida que uno se aproxima al ecuador

geográfico; 3) Dentro de cada país, se debe dar énfasis a zonas con mayor precipitación. Zonas silvestres húmedas, por lo general, presentan una mayor diversidad biológica que zonas más secas; 4) A nivel regional, todas las unidades biogeográficas deben estar representadas en el sistema de áreas de protección. En forma ideal, como mínimo de un 8 a un 10 por ciento de cada una de estas unidades debe ser protegida en áreas de conservación. Esto permitirá la protección de un número mayor de especies, puesto que la fauna y flora de flancos opuestos de la cordillera andina, aunque se encuentren en altitudes semejantes, son bastante diferentes; 5) Prioridad para la conservación también se debe dar a aquellas áreas que, además de su gran diversidad biológica, contengan hábitats o especies endémicas; 6) Las áreas de protección deben ser suficientemente grandes (como mínimo entre 200,000 y 500,000 hectáreas) para mantener poblaciones viables de cuantas más especies como sea posible; 7) El área de protección establecida debe poder manejarse bajo sus condiciones preminentes de uso, por supuesto, dependiendo de su tamaño, ubicación, y accesibilidad .

En base a estos principios y criterios, WWF originalmente identificó 16 áreas protegidas y 15 áreas no protegidas como zonas con prioridad para conservar la diversidad biológica en los Andes tropicales. Fundamentándose en la información sometida por expertos en la región, sistemáticamente se agregarán nuevas áreas de protección al programa del WWF en esta región. Puesto que a pesar que el conocimiento de la diversidad biológica de los Andes tropicales es insuficiente, es necesario actuar rápida y eficazmente si la diversidad genética y ecológica de la región ha de ser preservada.

Ambos proyectos están enfocados a difundir tecnologías apropiadas dentro y alrededor de ellas y también estudian la posibilidad de promover un turismo naturalista dentro de las reservas para contribuir en los costos de administración y a la vez crear nuevas fuentes locales de empleo.

El movimiento conservacionista está tomando auge en el Perú. Varias de las principales organizaciones no-gubernamentales (ONGs) del país han aparecido en primeras planas de los diarios

nacionales al testificar en el Congreso de la República sobre temas que varían desde la integridad territorial de áreas protegidas hasta atestiguar en contra del uso de herbicidas en programas para erradicar el cultivo de la coca. WWF presta apoyo a estas ONGs al proveer coordinadores de proyectos o al explorar y darles a conocer formas innovadoras para facilitar la adquisición de fondos a nivel local.

En el Ecuador se ha identificado cuatro áreas protegidas prioritarias en los Andes: el Parque Nacional Sangay, la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, la Reserva Ecológica Cayambe-Coca, y el Parque Nacional Podocarpus. Adyacente a Cotacachi-Cayapas y en la región biológicamente rica del Chocó, ecuatoriano se estableció en 1987 la Reserva Etnica Forestal Awá. Estas dos reservas probablemente constituyen la última oportunidad de preservar una porción significativa de bosque primario de los Andes occidentales del Ecuador. La reserva es administrada por la comunidad Awá, en cooperación con el Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador y la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE).

Hasta 1985 WWF había mantenido un programa de conservación pequeño en Colombia. El inicio del Programa de los Andes Tropicales y la necesidad de adquirir un mayor conocimiento sobre la estructura sociopolítica colombiana ayudó a que WWF descubriera que muchas áreas con prioridad para la conservación en Colombia tienen problemas serios de guerrilla, narcotráfico, y violencia social. Teniendo en cuenta su evaluación inicial de prioridades biológicas en Colombia, WWF pidió a sus colegas colombianos que asistieran en la identificación de proyectos para conservar áreas con altos índices de diversidad biológica en el país.

Actualmente WWF presta apoyo para actividades en dos áreas del suroeste colombiano, incluyendo la zona tampón del Parque Nacional Los Farallones de Cali que fue identificado como una alta prioridad en la evaluación de 1985. La Planada—el proyecto vanguardia del WWF en Colombia—continúa teniendo prioridad, especialmente ahora que será extendida hacia la frontera con Ecuador para formar la Reserva Binacional de la Biósfera Awá, la cual protegerá más de un millón de hectáreas de bosques lluviosos tropicales. Prácticas extensivas para el manejo de recursos naturales (educación ambiental, interpretación, y protección) en La Planada están siendo dirigidas a la par con proyectos piloto de inventarios biológicos y de tecnologías apropiadas

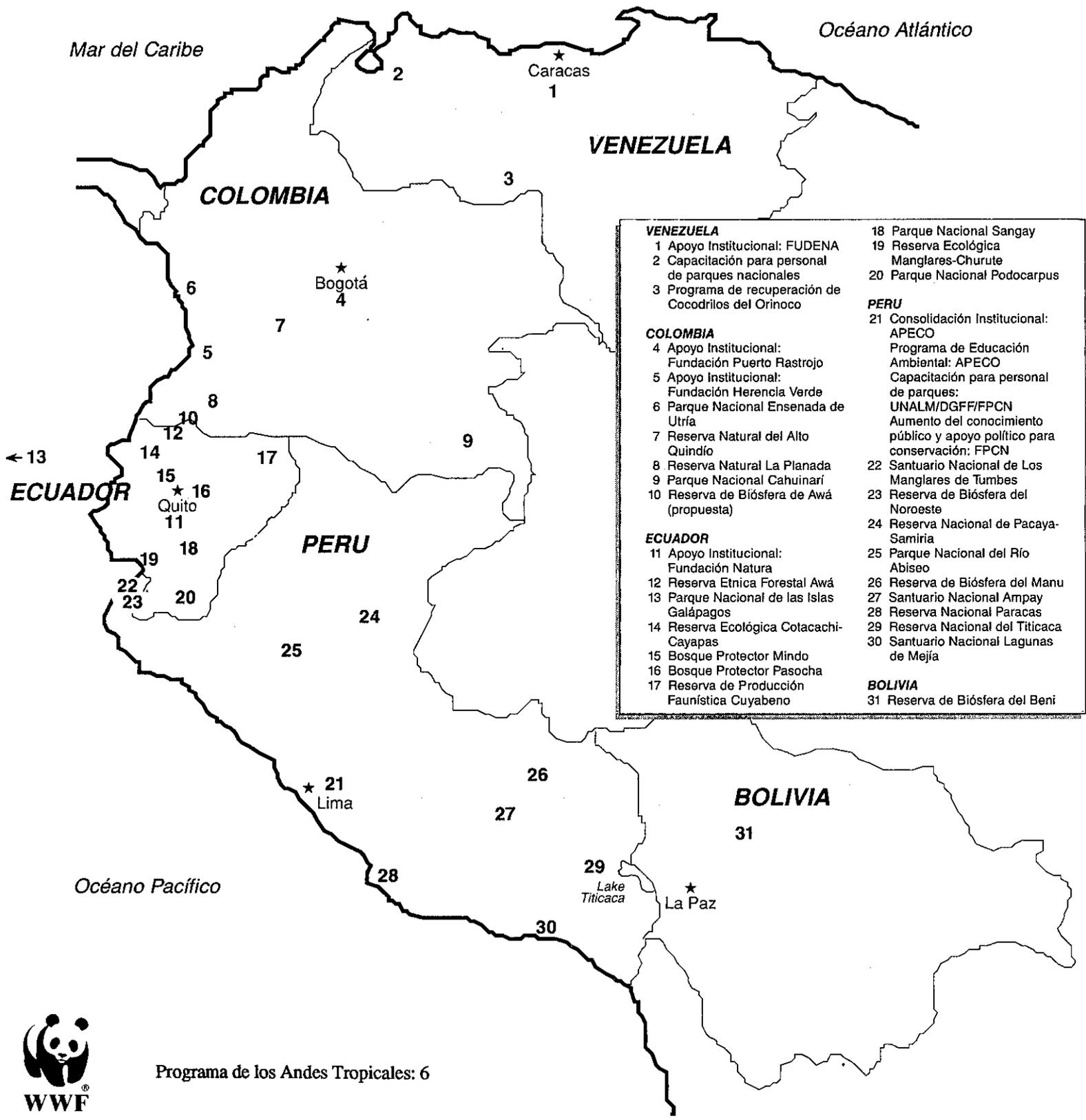
para el desarrollo sostenido de comunidades locales. La Planada y la adyacente Reserva Etnica Forestal Awá (separadas por la frontera colomboecuatoriana) pronto será reconocida como una de las más importantes y notables áreas silvestres en el suroeste Colombiano.

Las actividades del WWF en Venezuela y Bolivia se incrementarían durante los próximos tres años a medida que haya más fondos disponibles. La mayoría de los parques venezolanos tienen como mínimo un centro administrativo y poseen un presupuesto operativo. La Serranía de Perijá, en la frontera con Colombia, posee una gran variedad de especies endémicas pero probablemente es uno de los parques venezolanos menos atendidos. WWF considerará prestar apoyo a esta área en un futuro cercano. Puesto que un fuerte componente de recursos humanos es esencial para el mantenimiento de la diversidad biológica en áreas protegidas, es indispensable capacitar al personal venezolano de campo para poder revitalizar el sistema de áreas protegidas de ese país. Con esta finalidad, WWF presta apoyo para la realización de seminarios móviles de capacitación y de manejo de áreas. Venezuela presenta condiciones favorables para iniciar una serie de proyectos piloto, incluyendo la investigación de tecnologías apropiadas para el uso sostenible de crocodílidos en los Llanos.

En Bolivia, la pasada inestabilidad de las agencias gubernamentales encargadas de parques y recursos naturales ha resultado en la inactividad de estos parques. Hasta hace poco, tal inactividad ha hecho difícil la identificación de proyectos viables para conservar áreas importantes como el Parque Nacional Isiboro-Secure, localizado en una de las zonas biológicamente más ricas y menos protegidas del país. La falta de demarcación de los límites del parque y el cultivo de coca en la región empeoran la situación en esta área. WWF considera que, por ahora, la mejor estrategia para preservar los recursos silvestres bolivianos es apoyando al movimiento conservacionista privado del país. Con este fin, WWF explorará apoyar instituciones conservacionistas bolivianas.

PROGRAMA DE LOS ANDES TROPICALES

Protegiendo un Importante Centro Mundial de Diversidad Biológica



- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>VENEZUELA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Apoyo Institucional: FUDENA 2 Capacitación para personal de parques nacionales 3 Programa de recuperación de Cocodrilos del Orinoco <p>COLOMBIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 Apoyo Institucional: Fundación Puerto Rastrojo 5 Apoyo institucional: Fundación Herencia Verde 6 Parque Nacional Ensenada de Utría 7 Reserva Natural del Alto Quindío 8 Reserva Natural La Planada 9 Parque Nacional Cahuinari 10 Reserva de Biósfera de Awá (propuesta) <p>ECUADOR</p> <ul style="list-style-type: none"> 11 Apoyo Institucional: Fundación Natura 12 Reserva Etnica Forestal Awá 13 Parque Nacional de las Islas Galápagos 14 Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas 15 Bosque Protector Mindo 16 Bosque Protector Pasocha 17 Reserva de Producción Faunística Cuyabeno | <ul style="list-style-type: none"> 18 Parque Nacional Sangay 19 Reserva Ecológica Manglares-Churute 20 Parque Nacional Podocarpus <p>PERU</p> <ul style="list-style-type: none"> 21 Consolidación Institucional: APECO Programa de Educación Ambiental: APECO Capacitación para personal de parques: UNALM/DGFF/FPCN Aumento del conocimiento público y apoyo político para conservación: FPCN 22 Santuario Nacional de Los Manglares de Tumbes 23 Reserva de Biósfera del Noroeste 24 Reserva Nacional de Pacaya-Samiria 25 Parque Nacional del Río Abiseo 26 Reserva de Biósfera del Manu 27 Santuario Nacional Ampay 28 Reserva Nacional Paracas 29 Reserva Nacional del Titicaca 30 Santuario Nacional Lagunas de Mejía <p>BOLIVIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 31 Reserva de Biósfera del Beni |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



PERU

Perú, el país más grande en los Andes tropicales, constituye una de las mayores prioridades del WWF en sus esfuerzos conservacionistas de la región andina. Esta nación contiene una enorme variedad de hábitats, desde áridos desiertos costeros y selvas húmedas tropicales hasta punas y nieves perpetuas. Perú posee la tercera fauna de mamíferos más variada de América del Sur, y se estima que sus ríos contienen más de 900 especies de peces. Más del 20 por ciento de todas las especies de plantas sudamericanas se encuentran en Perú, entre ellas más de 900 especies de orquídeas. Las áreas silvestres peruanas albergan más del 25 por ciento de todas las especies de aves catalogadas en Sudamérica—cerca de 500 especies de aves habitan en una angosta franja en la vertiente oriental de los Andes, donde el Parque Nacional del Manu contiene más de 800 especies.

Una gran mayoría de las áreas silvestres peruanas están siendo amenazadas por actividades humanas no sostenibles, tales como la ganadería extensiva, la minería de bosques, la caza y pesca ilegal, explotaciones petroleras, colonización agrícola, construcción de carreteras, etc. Menos del 4

por ciento del territorio peruano es apto para la agricultura permanente. Sin embargo, las actividades agrícolas están siendo expandidas de tierras aptas para la agricultura en los valles interandinos, a tierras con baja capacidad agrícola, en las laderas montañosas. La fertilidad de tierras en las altas pendientes andinas han demostrado decaer en forma acelerada por la continua explotación agrícola. La estrategia del WWF en el Perú está enfocada a conservar la mayor variedad de plantas y animales silvestres en los bosques andinos montañosos y premontañosos. Las actividades de conservación apoyadas se concentran en las laderas andinas y en las regiones amazónicas adyacentes. Estas áreas presentan la mayor diversidad biológica y están en mayor peligro de ser deterioradas por actividades no sostenibles. El Programa de los Andes Tropicales fomenta el uso y manejo sostenible de recursos naturales en las zonas de amortiguamiento de ciertas áreas de protección en la costa desértica del Perú, las montañas andinas, y la cuenca amazónica. Además de estos proyectos, WWF apoya programas para fomentar la conciencia conser-



La tala de bosques seguida de la erosión de suelos ocasionada por prácticas agrícolas no viables, constituyen las mayores amenazas para la integridad de la diversidad biológica en los Andes tropicales. (Foto, WWF)

EL FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA APOYA EL PROGRAMA BIOLAT DE LA SMITHSONIAN INSTITUTION

Ante la urgencia de capacitar a más profesionales para realizar investigaciones de campo en la América Latina y la necesidad de obtener más conocimientos sobre los recursos biológicos de la región, WWF está apoyando al Programa de Inventarios Biológicos (BIOLAT) que dirige la Smithsonian Institution, en el Perú. En 1988, 14 biólogos peruanos fueron capacitados en la Estación Biológica de Pakitza, en la Reserva de la Biósfera del Manu. El curso enfatizó la ecología y manejo de ambientes tropicales y las técnicas para inventarios biológicos. Aquellos estudiantes que hayan demostrado el más alto rendimiento durante el curso de capacitación serán invitados a que participen en los talleres conducidos por el Museo de la Smithsonian Institution en Washington, D.C. durante 1989.

BIOLAT es un programa del Smithsonian en cooperación con el Programa del Hombre y la Biósfera—Man and the Biosphere (MAB)—de UNESCO. El programa BIOLAT se desarrolló con el fin de hacer un inventario de la diversidad biológica en la América Latina. Este programa también se diseñó para conducir investigaciones y capacitación en áreas silvestres específicas, en un esfuerzo por unir las actividades tradicionales de museos con las técnicas modernas para la conservación de vida silvestre. BIOLAT también mantiene un programa en la Reserva de la Biósfera del Beni, en Bolivia. En total, más de 60 estudiantes y jóvenes profesionales del Perú y Bolivia han recibido capacitación desde que se inició el programa en 1987. Instituciones peruanas asociadas con el programa incluyen el Museo de Historia Natural, la Asociación Peruana para la Conservación (APECO), y la Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (FPCN).

vacionista y educar al público peruano. También apoya la capacitación profesional y técnica a nivel académico e informal.

CONSOLIDACION DEL PROGRAMA REGIONAL DE CONSERVACION EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA (UNALM)

Los países andinos tropicales anteriormente carecían de profesores con capacitación a nivel de maestría en el manejo y administración de áreas silvestres para asistir en la educación de estudiantes de este campo profesional. En vista de esto, la Universidad Nacional Agraria La Molina, con apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), creó el primer programa regional de maestría dirigido hacia el manejo y conservación de áreas y recursos forestales. Este programa forma parte de una estrategia—a largo plazo—diseñada para mejorar el nivel de conocimientos y habilidades en asuntos de vida y áreas silvestres de los investigadores y administradores locales.

El programa incluye la estadía de un profesor visitante experto en el manejo de vida silvestre, por un período de dos años a partir de agosto 1987. Este programa incluye en su curriculum tanto enseñanza teórica como descripción de técnicas de campo y visitas a proyectos en curso. Al término de tres años se espera que varios estudiantes de la universidad reciban su grado de maestría y se unan al profesorado.

Ejecutor del Proyecto:

Manuel Ríos

Profesor Principal

Universidad Nacional Agraria (UNALM)

Depto. de Manejo Forestal

La Molina

Apartado 456

Lima 1, PERU

CONSERVACION EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DEL MANU

La Reserva de la Biósfera del Manu es una de las áreas protegidas más ricas biológicamente en el mundo. Sus 1.8 millones de hectáreas con-

tienen vestigios intactos de bosques amazónicos bajos y montañosos en los que habitan miles de especies de plantas y animales silvestres. El número de especies de la avifauna del Manu (aproximadamente 500 especies solo en la Estación Biológica Cocha-Cashu y más de 300 especies en otros sitios dentro de la reserva) representa un 25 por ciento de todas las especies de aves de Latinoamérica y casi el 10 por ciento del total de aves conocidas en todo el mundo.

Las actividades principales del proyecto en Manu incluyen: establecer puestos de control con guardaparques y equipo apropiado (cerca de 30 personal capacitado) en las vías de acceso al parque, previniendo la caza ilegal de animales silvestres; intensificar el número de patrullas dentro del parque para impedir el desarrollo de actividades agrícolas y forestales no sostenibles, la caza y pesca excesiva, y el comercio ilegal de especies silvestres; desarrollar y conducir programas de educación ambiental por medio de la radio y la televisión; y disseminar información que indique el propósito, beneficios, y contribución del parque entre la población peruana y los turistas nacionales y extranjeros. Se espera que este tipo de información ayude a atraer turistas y

a aumentar el número de personas que defiendan las áreas naturales protegidas en el Perú.

Hasta el momento se ha logrado frenar proyectos de carreteras que más amenazaban la integridad del parque. La campaña de educación ambiental ha progresado significativamente. Se han elaborado y distribuido materiales educativos entre turistas, escuelas locales, y comunidades indígenas. Se ha publicado un pequeño libro, bilingüe (español e inglés) con fotos a color, que describe las riquezas y programas del parque. Se ha televisado, y mostrado a nivel nacional, una película que contiene información sobre el parque, y se han escrito varios artículos en los principales diarios del país. Varios cursos de capacitación, conducidos anualmente, están reforzando la moral y mejorando el rendimiento de los guardaparques de la reserva. Los administradores de Manu están expandiendo el foco de atención del parque en sí, a otros componentes que forman parte integral de la reserva de la biósfera. Por otra parte, se está explorando la posibilidad de iniciar proyectos de desarrollo sostenido para lograr una mejor utilización de recursos silvestres en beneficio de las comunidades locales. Con el respaldo del WWF, la Reserva de la Biósfera del Manu ha sido



Vista aérea del río Manu, principal cuerpo de agua de la Reserva de Biósfera del Manu (Perú). Los ríos y lagos meándricos de esta reserva contienen poblaciones viables de caiman negro (*Melanosuchus niger*) y lobo gigante de río (*Pteronura brasiliensis*), especies ya extirpadas en la mayor parte de la Amazonía. La reserva también preserva la integridad cultural de varios grupos étnicos, incluyendo los machiguengas. (Foto, R. Mittermeier).

designada por la UNESCO como un Sitio de Patrimonio Mundial. Se espera que tal designación aumente el reconocimiento internacional de la reserva. Wildlife Conservation International (WCI) mediante la Asociación para la Conservación de la Selva Sur (ACSS) con sede en Cusco, presta apoyo adicional para los esfuerzos de protección y manejo en Manu.

Ejecutores del Proyecto:

*Víctor Pulido, Director de Parques Nacionales
Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF)
Natalio Sánchez 220-3er. Piso*

Lima 11, PERU

Corporación Regional de Desarrollo Madre de Dios (CORDEMAD)

Apartado 1057, Cusco, PERU

Gustavo Suárez, Director Técnico

Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (FPCN)

Apartado 18-1393

Lima 18, PERU

Silvia Sánchez, Directora Ejecutiva

Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (APECO)

Parque José de Acosta #187-altos

Lima 17, PERU

CAPACITACION DE ESTUDIANTES E INVESTIGACION EN EL PARQUE NACIONAL MANU

Con el fin de ofrecer oportunidades de capacitación y de fomentar los proyectos de investigación por latinoamericanos, el Programa de los Andes Tropicales ofrece estipendios anuales para estudiantes peruanos realizando estudios de investigación (tesis o disertación) en Manu. La Reserva de la Biósfera del Manu contiene cerca de 1.8 millones de hectáreas y probablemente alberga más especies de plantas y animales que cualquier otra reserva en el neotrópico. Durante 1987, este proyecto respaldó las investigaciones de nueve estudiantes quienes, durante aproximadamente 500 días de trabajo, condujeron una variedad de estudios en diferentes campos de investigación. Entre los resultados de su trabajo se incluyen varios artículos publicados en diarios nacionales. También han resultado

varias tesis de grado con temas tales como: mosaicos de distribución de árboles y ecología y comportamiento del paujil (*Crax mitu*).

Las investigaciones de campo están siendo supervisadas por el Dr. John Terborgh de la Universidad de Duke (E.E.U.U.) y sus colegas en la Estación Biológica de Cocha-Cashu. Se anticipa que la variedad de investigaciones de campo que emergerán de los estudios en Cocha-Cashu ayudarán a disminuir algunos de los factores que se amenazan los recursos naturales de la región. Pero por encima de todo, el valor de las actividades educativas, de capacitación, y de investigación en Cocha-Cashu se verá cuando estos estudiantes peruanos se conviertan en líderes conservacionistas.

Ejecutor de Proyecto:

Dr. John Terborgh, Director

*Duke University Center for Tropical Conservation
Wheeler Building*

3705 Erwin Road

Durham, NC 27705

ESTADOS UNIDOS

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE BOSQUES TROPICALES Y AREAS SILVESTRES EN MANU

Es urgente desarrollar tecnologías apropiadas para el manejo sostenido de los recursos biológicos en la Amazonía. Valiosos recursos madereros son explotados continuamente en vez de ser extraídos en forma racional, bosques primarios son cortados y quemados para dar paso a actividades agrícolas temporales, y los recursos pesqueros son agotados por la continua explotación no controlada que no toma conciencia de los requerimientos procreativos de las especies.

El objetivo principal de este programa es establecer un proyecto de investigación por medio del cual investigadores peruanos y extranjeros puedan desarrollar tecnologías aplicables para el uso sostenido de los recursos silvestres y biológicos de las selvas amazónicas. Determinados proyectos serán diseñados para poner en práctica los resultados y utilizar las experiencias y conocimientos de los científicos asociados con la



Estudiantes obteniendo muestras ictiológicas en el río Manu durante un taller de capacitación práctica en investigación científica y conservación de recursos naturales en la Reserva de Biósfera del Manu (Perú). El futuro de las áreas silvestres en Latinoamérica depende, en gran parte, de la formación de un cuadro profesional capaz de incorporarse a los altos niveles de decisión sobre el manejo de los recursos naturales en sus respectivos países. (Foto, F. Gómez-Dallmeier).

Estación Biológica Cocha-Cashu, manejada en acuerdo con el Ministerio de Agricultura. El proyecto también diseminará y pondrá en práctica los resultados de sus investigaciones. Por otra parte, este programa ofrecerá, por medio de cursos de aprendizaje y participación activa, capacitación científica y técnica a investigadores peruanos.

Varios atributos hacen que la zona reservada de la Reserva de la Biosfera del Manu sea ideal para este proyecto: su carácter natural sin alteraciones, su protección legal como reserva, su proximidad al programa de investigación básica en Cocha-Cashu, la posibilidad de obtener el apoyo de científicos en la estación biológica y de las autoridades del parque, y su cercanía al Parque Nacional del Manu.

El componente esencial del proyecto es la transferencia de información y tecnología a los investigadores y administradores de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de conservación en el Perú. Para fomentar los estudios de investigación a nivel local, la responsabilidad principal del programa le será entregada a los investigadores peruanos.

Los proyectos de investigación seleccionados por el comité enfatizan el manejo sostenido de

plantas y animales nativos bajo condiciones naturales o semi-naturales compatibles con los ecosistemas amazónicos. Hasta el momento se han sugerido proyectos tales como la reintroducción del caimán negro, casi extinto por su explotación continua en vastas regiones del Perú; el manejo de tortugas acuáticas como recurso alimenticio humano; el desarrollo de tecnologías para el enriquecimiento y la reintroducción de la fauna y flora local; y estudios de investigación de la ecología y regeneración del Cedro (*Cedrela odorata*), el recurso maderero más importante de la región.

Ejecutores de Proyecto:

Gustavo Suárez, Director Técnico

Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (FPCN)

Apartado 18-1393

Lima 18, PERU

Víctor Pulido, Director de Parques Nacionales
Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF)

Natalio Sánchez 220-3er. Piso

Lima 11, PERU

Corporación Regional de Desarrollo Madre de Dios (CORDEMAD)

Apartado 1057

Cusco, PERU

PROTECCION Y MANEJO DEL PARQUE NACIONAL DEL RIO ABISEO

El Parque Nacional del Río Abiseo, en la región montañosa de los Andes orientales peruanos, posee una gran combinación de recursos naturales y culturales. Esta área de 274,000 hectáreas, incluye en su totalidad la cuenca del Río Abiseo. El parque contiene páramos y bosques premontanos y montanos nubosos en las

laderas amazónicas de los Andes, y protege el hábitat primordial del mono choro cola amarilla (*Lagothrix flavicauda*), actualmente en peligro de extinción. Además, dentro y en los alrededores del parque, hay una cantidad de ruinas pre-Colombinas esparcidas por más de 150,000 hectáreas.

Por su riqueza biológica, su extensa distribución altitudinal de tierras, y su importancia para la protección de cuencas hidrográficas (el parque también contiene parte de la cuenca del Río Huallaga), el Parque Nacional del Río Abiseo

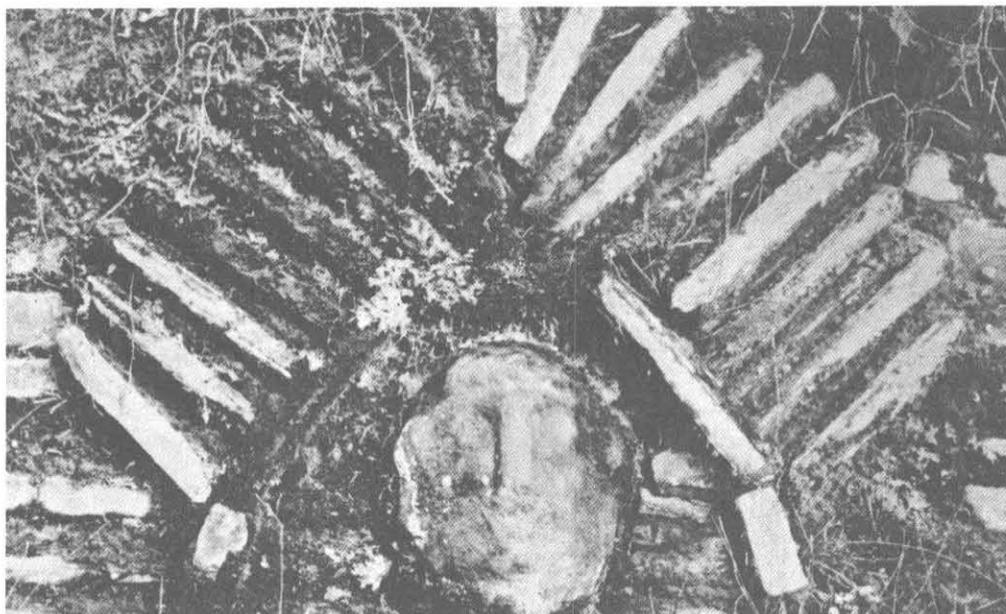
PARQUES PERUANOS EN CRISIS

La situación:

- *El sistema peruano de áreas protegidas consta de 25 unidades que abarcan cerca del 4 por ciento del territorio nacional. Sólo ocho de éstas tienen directores y mantienen un total de aproximadamente 160 personas en el campo. Cada uno de los guardaparques, en promedio, tiene la responsabilidad de proteger cerca de 31,000 hectáreas. Aumentando esta escasez de personal administrativo y de campo, tres de los parques del sistema mantienen a menos de tres guardaparques cada uno.*
- *Todos los parques del Perú actualmente enfrentan, de una u otra forma, problemas por actividades humanas: tala y quema de bosques, agricultura y ganadería, caza y pesca ilegal, exploraciones petroleras, y la construcción de carreteras. Las soluciones para eliminar estos problemas están básicamente en las manos del reducido número de guardaparques, de los cuales, hasta hace poco, únicamente el 10 por ciento habían recibido capacitación alguna.*
- *La oficina de parques nacionales en Lima cuenta con solo cuatro profesionales para administrar un sistema de parques con más de 5.2 millones de hectáreas.*
- *Salarios bajos (menos de US \$600/año) afectan la moral del personal de parques, desaniman las aplicaciones de candidatos hábiles, y aumentan los porcentajes de guardaparques que abandonan su trabajo.*

Lo que se está haciendo para solucionar estos problemas:

- *WWF está trabajando conjuntamente con el Departamento de Parques Nacionales (bajo la Dirección General Forestal y de Fauna) y la Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (FPCN) para diseñar estrategias que ayuden a solucionar estos problemas. Una de estas estrategias es el premio anual al mérito conservacionista, iniciado con el fin de reconocer el excelente rendimiento profesional de guardaparques y administradores. El premio, al dar remuneración económica y mérito profesional, servirá como catalizador de la moral conservacionista y dará a conocer públicamente la importante labor de estos individuos, que en sí son el fundamento del sistema de protección de áreas silvestres nacionales. Se espera que el premio también aumente la visibilidad e imagen tanto de la Dirección General Forestal y de Fauna como la del Departamento de Parques Nacionales.*
- *Mediante el apoyo económico y técnico del WWF y del Servicio de Parques de los Estados Unidos, se están ofreciendo cursos de capacitación para guardaparques a diferentes niveles de aprendizaje. La Universidad Nacional Agraria de La Molina es la institución organizadora de estos cursos. En un futuro se planea incorporar estos cursos de capacitación al Departamento de Parques Nacionales. Durante el primer año estos cursos de capacitación para personal de parques han beneficiado a más de 60 participantes.*



Una divinidad en alto relieve en las ruinas del Gran Pajatén en el Parque Nacional del Río Abiseo, Perú. Los 2,700 kilómetros cuadrados de bosques de neblina prístinos de este parque esconden cientos de ruinas precolombinas. (Foto, C. Saavedra/WWF)

es una de las prioridades para la conservación en la región andina del Perú. WWF, en cooperación con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos (UICN), apoya este proyecto desde 1982. El estudio preliminar para este proyecto ofreció el impetus necesario para el establecimiento del parque en 1983. En 1985 WWF continuó sus actividades de conservación en el área al apoyar el establecimiento de un centro administrativo y de control para poder monitorear la entrada de personas y ganado dentro del parque.

Con apoyo de la Universidad de Colorado (E.E.U.U.) el parque condujo en 1988 un taller para preparar un plan operativo para Río Abiseo. También se recopiló información sobre la tenencia y uso de tierras para resolver disputas y desarrollar alternativas viables, pues algunos campesinos alegan ser dueños de estas tierras e invaden áreas del parque para el pastoreo de sus animales.

Durante 1987 se lanzó una campaña pública de educación ambiental con el propósito de salvar al mono choro cola amarilla y su habitat. Esta campaña produjo materiales educativos, incluyendo una película acerca del parque y un

reconocimiento de las actitudes locales hacia el parque y a la vida silvestre en éste. Durante la campaña inicial, las actividades educativas fueron dirigidas hacia los habitantes de la zona occidental del parque. Se dieron 31 presentaciones audiovisuales que alcanzaron a más de 2,400 personas en 13 comunidades y pueblos rurales. Entre las audiencias de dichas presentaciones estaban autoridades locales, estudiantes y maestros de primaria y secundaria, y el público en general. Desde 1988, varios talleres para maestros han multiplicado el efecto de esta campaña de educación ambiental. Estos esfuerzos de conservación tratan de disminuir la presión de la ganadería sobre los páramos de la región y de reemplazar las técnicas tradicionales de tala y quema por sistemas viables de rotación continua.

Se espera que las comunidades humanas que viven cerca del parque se beneficien de los proyectos de asistencia técnica que prometen mejorar sus sistemas tradicionales de subsistencia.

Ejecutores de Proyecto:

***Víctor Pulido, Director de Parques Nacionales
Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF)
Natalio Sánchez 220-3er. Piso
Lima 11, PERU***

Mariella Leo

Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (APECO)

Parque José de Acosta #187-altos

Lima 17, PERU

Gustavo Suárez, Director Técnico

Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (FPCN) Apartado 18-1393

Lima 18, PERU

Enrique Ferrando, Director Ejecutivo

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA)

Plazuela Arróspide 9

Lima 27, PERU

PLAN DE MANEJO PARA LA RESERVA DE LA BIOSFERA NOROESTE

El Parque Nacional Cerros de Amotape, el Coto de Caza el Angolo, y el Bosque Nacional de Tumbes juntos forman la Reserva de la Biósfera del Noroeste, abarcando cerca de 231,000 hectáreas del noroeste peruano. El parque Nacional Cerros de Amotape constituye el núcleo protector de la reserva mientras que las otras dos áreas son sus zonas de amortiguamiento. Antes que WWF iniciara su apoyo a la reserva en 1987, restricciones de presupuesto impedían que Noroeste ejerciera sus funciones como reserva de la biósfera.

Noroeste contiene los relictos de bosques secos más grandes y mejor conservados en la costa Pacífica de Sudamérica. La reserva yace en la región en que los refugios pleistocénicos del Marañón y Chimborazo coinciden y por lo tanto presenta un alto nivel de endemismo biológico. Pero desafortunadamente la región enfrenta problemas de deforestación de bosques, erosión de suelos, y caza ilegal de animales silvestres. El Parque Nacional Cerros de Amotape está predispuesto a desertificación, pues el desierto de Sechura (1.2 millones de hectáreas) amenaza su vegetación en su límite sur.

Este proyecto fue diseñado con el propósito de proteger el núcleo protector de la reserva. El plan operativo del proyecto trata de (1) satisfacer las necesidades para la protección del Parque Nacional Cerros de Amotape; (2) administrar actividades de protección dentro y fuera del parque; (3) prescribir alternativas viables—dentro de los contextos de reserva de la biósfera—para la sub-

sistencia de comunidades locales; y, (4) dar recomendaciones y ofrecer alternativas para administrar la Reserva de la Biósfera Noroeste.

Ejecutores de Proyecto:

Víctor Pulido, Director de Parques Nacionales

Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF)

Natalio Sánchez 220-3er. Piso

Lima 11, PERU

Gustavo Suárez, Director Técnico

Fundación Peruana para la Conservación de la

Naturaleza (FPCN) Apartado 18-1393

Lima 18, PERU

Manuel Ríos, Profesor Principal

Universidad Nacional Agraria (UNALM)

Depto. de Manejo Forestal

La Molina, Apartado 456

Lima 1, PERU

Universidad Nacional de Tumbes

Apartado 108

Tumbes, PERU

Universidad Nacional de Piura

Corporación de Desarrollo Regional de Piura y

Tumbes

ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACION DEL SANTUARIO NACIONAL MANGLARES DE TUMBES

Establecido en 1988, el Santuario Nacional Manglares de Tumbes abarca más de 3,000 hectáreas y protege una población de manglares en el límite sur de su distribución en la costa Pacífica sudamericana. Este santuario forma parte de un sistema manglar que por muchos años ha sostenido la industria pesquera de la región, en la que actualmente predomina la cría del camarón o langostino. El área, sin embargo, está siendo degradada a medida que los manglares y demás vegetación costera es destruida para extraer leña y postes de cerca, para expandir criaderos de camarón, y para construir canales de desagüe. Más de 200 criaderos de langostinos operan en la región, y el cocodrilo americano, en peligro de extinción, es capturado frecuentemente en las redes colocadas por pescadores en los canales de los esteros.

En 1984, el Centro de Datos para la Conservación (CDC-Perú), de la Universidad Nacional Agraria, inició una estrategia para la

ECUADOR

Aunque relativamente pequeño, Ecuador contiene una tremenda diversidad biológica, incluyendo un gran número de especies endémicas. Más de 1,400 especies de aves, cerca de 800 especies de reptiles y anfibios, y por lo menos 20,000 especies de plantas habitan en Ecuador. Se estima ese país posee la mayor concentración de especies por área en Sudamérica, y se calcula que un pequeño parche de bosque (2 km) en la región costera del Pacífico contiene más de 1,200 especies de plantas en 136 diferentes familias.

En un esfuerzo por mejorar el manejo y la protección de las áreas silvestres ecuatorianas, WWF está prestando apoyo técnico y económico para fortalecer a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales claves del país. WWF se está concentrado principalmente en el desarrollo institucional de Fundación Natura, Tierra Viva-Quito, y el Departamento de Areas y Vida Silvestre. Fundación Natura, una organización conservacionista no gubernamental, posee la habilidad administrativa y experiencia programadora necesaria para jugar un papel importante como líder entre los grupos conservacionistas en Ecuador. Tierra Viva-Quito es una organización

ecologista que apoya movimientos de base para mejorar la calidad de vida a nivel local. El Departamento de Areas y Vida Silvestre, una rama del Ministerio de Agricultura, tiene a su cargo áreas protegidas con prioridad, tales como Cayambe-Coca, Catacachi-Cayapas, Podocarpus, Yasuní, y Cuyabeno. Durante los próximos años, WWF planea fortalecer el Departamento de Areas y Vida Silvestre mediante la capacitación de su personal de campo y personal administrativo.

El Programa de los Andes Tropicales actualmente apoya una variedad de actividades de conservación en las áreas de protección del Ecuador, dando énfasis a la costa Pacífica y la región adyacente de los Andes y piedemonte amazónico. El programa también busca la protección de la integridad cultural y socio-económica de la población rural ecuatoriana, tanto indígenas como colonos. Recientemente, WWF está fomentando actividades de desarrollo sostenido que ayuden a asegurar la conservación de las áreas silvestres del país. Un ejemplo es la Reserva Etnica Forestal Awá en la región noroeste de la vertiente occidental de los Andes y Chocó ecuatorianos.



De pesca en uno de los prístinos ríos de la Reserva Etnica Forestal Awá en el noroccidente ecuatoriano. La reserva salvaguarda la integridad cultural del pueblo Awá y los bosques tropicales primarios de los cuales dependen para la vivienda, alimentos y medicinas. Esfuerzos similares en el lado colombiano permitirán, en un futuro cercano, conservar más de un millón de hectáreas de bosques en una de las regiones tropicales más húmedas del planeta. (Foto, D. Glick).

conservación en el área. Este proyecto, apoyado técnica y económicamente por WWF, ha evaluado el problema e identificado las necesidades existentes en la región, ha definido pautas para disminuir y mejorar la estrategia de de los pescadores y criadores de langostino, y ha ayudado a establecer este santuario en uno de los manglares menos alterados del Perú.

La segunda fase de este proyecto, la cual se inició en 1988 y se espera concluir este año, tiene como propósito aumentar el apoyo público y gubernamental hacia la protección y manejo del santuario nacional. Esto se realiza al distribuir localmente materiales educativos y al elaborar talleres de educación ambiental en la región. Otras actividades incluyen el desarrollo de una serie de seminarios técnicos para familiarizar a pescadores, agricultores, y entidades públicas y gubernamentales de la región con el propósito del santuario y los beneficios ecológicos y económicos que este trae a la comunidad.

Ejecutores de Proyecto:

*Víctor Pulido, Director de Parques Nacionales
Dirección General Forestal y de Fauna (DGFF)
Natalio Sánchez 220-3er. Piso*

Lima 11, PERU

*Gustavo Suárez, Director Técnico
Fundación Peruana para la Conservación de la
Naturaleza (FPCN) Apartado 18-1393*

Lima 18, PERU

*Manuel Ríos, Profesor Principal
Universidad Nacional Agraria (UNALM)
Depto. de Manejo Forestal*

La Molina, Apartado 456

Lima 18, PERU

Universidad Nacional de Tumbes

Apartado 108

Tumbes, PERU

MANEJO DEL SANTUARIO NACIONAL DEL AMPAY

Establecido en 1987, el Santuario Forestal Ampay abarca áreas desde los 2,300 a 5,000 metros de elevación y comprende una gama de

ecosistemas desde bosques húmedos montanos hasta nieves perpetuas. El santuario protege uno de los últimos bosques con *Podocarpus*, el único género nativo de coníferas para la América del Sur. El santuario también protege cerca de 250 especies de árboles, y a una variedad de especies de animales silvestres, incluyendo al oso frontino, el cóndor andino, y el venado muleto o taruca. Ampay se encuentra dentro del departamento de Apurímac con su borde inferior directamente al norte de Abancay, su capital con aproximadamente 30,000 habitantes. Apurímac es una de las regiones más empobrecidas del país y Ampay es el primer proyecto para la protección de la naturaleza en la región. El proyecto se ha diseñado con el fin de proteger la vida silvestre de la región y al mismo tiempo ofrecer alternativas para lograr el desarrollo sostenido de la gente local.

El proyecto Ampay tiene tres objetivos fundamentales: (1) proteger vestigios de bosques andinos altos—en cooperación con la Universidad de San Antonio Abad del Cusco se ha iniciado un inventario biológico para aumentar la producción agrícola local; (2) eliminar la tala excesiva de bosques—con el apoyo del Consejo Nacional de Tecnología y Ciencias del Perú se ha hecho un análisis de mercadeo para la producción de carbón de leña; y, (3) ejecutar actividades de educación ambiental y fomentar el desarrollo socio-económico al ofrecer alternativas diferentes a la tala y quema de bosques. Además, campañas radiales informativas, en quechua y español informan al público acerca de los programas del santuario y regularmente se organizan excursiones con estudiantes universitarios y de secundaria para visitar el área.

Ejecutor de Proyecto:

Carlos Herz,

Director Ejecutivo

Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA)

Apartado Postal 110384

Lima 11, PERU

ESTABLECIMIENTO DE LA RESERVA ETNICA FORESTAL AWA

Los indígenas Awá-Kwaiker tradicionalmente ocupaban las áreas de bosques en la región noroccidental ecuatoriana, incluyendo el suroccidente colombiano. En Ecuador, los Awá habitan colonias dispersas en las provincias Esmeraldas y Carchi. Esta región, además de proteger el patrimonio cultural de los Awá, pertenece a lo que se considera un refugio pleistocénico, con una inmensa diversidad y endemismo biológico. Los Awá dependen extensivamente de recursos forestales para medicina, alimentos, y materiales de construcción. Sus principales fuentes de proteína son la pesca y la caza, aunque ellos también ejercen una agricultura en pequeña escala. Los elementos de subsistencia de los Awá están siendo estudiados para su integración dentro del plan operativo de la reserva. Otro componente de este proyecto permite la obtención de títulos comunitarios de propiedad de tierras por gente local. El programa de titulación de tierras es dirigido por un grupo formado por varias organizaciones y bajo la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), el Ministerio de Relaciones Exteriores, y con apoyo de Cultural Survival. Los líderes Awá actualmente apoyan el programa de la reserva y las comunidades indígenas están tomando parte activa en el proceso de planificación. Los Awá han

reconocido a la reserva como un instrumento protector que promete mantener la integridad de sus recursos forestales que son amenazados por colonos e inmigrantes de las regiones montañosas adyacentes.

Uno de los objetivos a largo plazo de éste, y un proyecto similar con los Awá de Colombia, es el crear una reserva de la biósfera binacional que proteja bosques tropicales en ambos países (más de un millón de hectáreas) y conserve los ricos recursos culturales y biológicos de la región. El proyecto Awá está en la vanguardia de los esfuerzos para conservar culturas indígenas y a sus bosques por medio de la protección y manejo de sus recursos silvestres. Otras comunidades indígenas del Ecuador y de otros países en Latinoamérica ya conocen los avances de este proyecto y están estudiando la posibilidad de iniciar esfuerzos similares en otros lugares.

Ejecutores de Proyecto:

*Carlos Villarreal, Director Ejecutivo
Unidad Técnica del Proyecto Awá
Avenida de los Shyris 1240 y Portugal
Edificio Albatros, Oficina 402D
Quito, ECUADOR
Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE)*

DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LOS ANDES TROPICALES

Los Andes Tropicales contienen:*

- *Al menos 90,000 especies de angiospermas, o más de la mitad del total de plantas con flores del Neotrópico.*
- *Cerca de dos terceras partes de éstas son endémicas a la región;*
- *Más especies de epífitas y helechos que en toda la región amazónica;*
- *Cerca del 70 por ciento de las 2,900 especies de aves estimadas para Sudamérica;*
- *El doble del número total de especies de aves en el Canadá y los Estados Unidos, y una quinta parte de todas las especies de aves en el mundo;*
- *Cerca de una cuarta parte de todas las especies de mariposas conocidas en el mundo;*
- *Aproximadamente el 40 por ciento de las especies de reptiles y anfibios sudamericanos (en altitudes por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar), siendo el 95 por ciento de estas especies endémicas a la región.*

**Definidos desde los páramos y punas andinos hasta los 500 metros de altitud (excepto en la región del Chocó, donde alcanza el nivel del mar).*

ANALISIS DE LA INDUSTRIA CAMARONERA EN EL ECUADOR

La industria ecuatoriana del camarón está dirigida principalmente hacia la producción para la exportación, y al tratar de favorecer a las grandes industrias ha destruido cerca del 35 por ciento de los manglares de la nación. Los habitantes de la costa han dependido por muchos años de los manglares. Esta gente ha obtenido beneficios de estos ecosistemas al pescar en pequeña escala, recolectar leña, y al extraer tanino de los mangles para curtir cueros. Pero tanto los pescadores de aldeas costeras como los criadores de camarón están explotando extensivamente estos recursos costeros para satisfacer las demandas del mercado y sus demandas de subsistencia. Esto ha puesto en peligro los últimos manglares del Ecuador.

Para revertir estas tendencias explotativas, WWF está apoyando un proyecto que examina las políticas de pesca ecuatorianas y la manera en que éstas afectan la renovabilidad del camarón. Este proyecto también analiza cuales son los impactos que los criaderos de camarón ejercen sobre los manglares. Además, el proyecto identificará mecanismos para promover la participación de pequeños usuarios del recurso y planteará políticas públicas para su beneficio. En un informe final se incluirán las propuestas para mejorar las políticas que afectan la industria del camarón. Los planes para la continuación del proyecto se darán a conocer a finales de 1989.

Ejecutora del Proyecto:

Helena Landázuri

Instituto de Estrategias Agropecuarias (IDEA)

Casilla 345, Suc. 12 de Oct.

Quito, ECUADOR

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA FUNDACION NATURA

Fundación Natura, desde su establecimiento en 1978, ha sido una de las instituciones conservacionistas más dinámicas en la América Latina. Natura ha logrado influenciar con éxito las

políticas del Congreso Ecuatoriano y significativamente ha logrado mejorar la percepción pública sobre el ambiente mediante sus campañas de educación ambiental. El Programa de los Andes Tropicales del WWF presta apoyo para que Natura logre convertirse en una institución autosuficiente.

Las actividades principales de este proyecto son: (a) Ofrecer seminarios a nivel ejecutivo para líderes de conservación y lograr así que éstos tengan más familiaridad con asuntos relacionados con la conservación y protección ambiental y con elementos de desarrollo humano. Se presume que tal actividad ayude a que decisiones en un futuro sean viables e incorporen la conservación de vida silvestre con el de desarrollo de las comunidades locales; (b) Crear una base de datos con información referente a los elementos de conservación en el Ecuador. Actualmente el país cuenta con poca o inadecuada información en referencia a sus recursos biológicos. Fundación Natura está creando la capacidad de poder dar información que ayude a proteger los recursos silvestres del país. Natura también está creando una biblioteca de documentos y una fuente de datos computarizada para contribuir al manejo de los recursos naturales del Ecuador; (c) Establecer un proyecto para fomentar el apoyo local en actividades de conservación, particularmente para apoyar pequeños proyectos de educación ambiental; (d) Contratar personal administrativo (un director financiero y su asistente) para que ayude a diseñar, mantener, y coordinar las actividades para la recolección de fondos. El director financiero ayudará a diseñar programas para incrementar tanto el número de socios como el número de miembros de la fundación, diseñara mecanismos para su funcionamiento eficiente, y recolectará fondos para el financiamiento de sus proyectos.

Ejecutora de Proyecto:

Yolanda Kakabadse, Directora Ejecutiva

Fundación Natura

Casilla 253

Quito, ECUADOR

BOSQUE PROTECTOR PASOCHOA

El Bosque Protector Pasochoa, en las laderas de un antiguo volcán, es manejado por Fundación Natura bajo un contrato con el gobierno ecuatoriano. Esta pequeña reserva, por estar próxima a la capital del país (32 kilómetros al sur de Quito), presenta innumerables oportunidades para desarrollar programas de educación ambiental. Pasochoa contiene cerca de 200 hectáreas de los últimos vestigios de bosques nubosos andinos del Ecuador. La reserva protege una combinación de fauna y flora única que alguna vez existió en toda esta región.

Con apoyo del WWF, Fundación Natura ha logrado establecer una serie de senderos interpretativos con guías para turistas, mejorar y extender la carretera de acceso a la reserva, construir un centro de educación ambiental y un alojamiento para sus guardabosques, y preparar materiales educativos y folletos ilustrativos para complementar su capacitación, cursos, y otras actividades educativas. Actividades de educación ambiental en Pasochoa incluyen la distribución de materiales que informan al visitante sobre los

programas de conservación de la reserva. Además, Pasochoa ofrece a estudiantes ecuatorianos la oportunidad de participar en estudios de campo y en pequeños cursos de conservación y ecología.

Otro de los objetivos principales de Pasochoa es desarrollar mecanismos eficientes para lograr generar fuentes de ingreso para cubrir los costos administrativos del área. La reserva considera que tanto el turismo local, como las investigaciones y turismo científico son buenas posibilidades para crear tales fuentes de ingreso. Es de esperar que Pasochoa sea económicamente autosuficiente en los próximos cinco años.

Ejecutora del Proyecto:

*Yolanda Kakabadse, Directora Ejecutiva
Fundación Natura
Casilla 253, Quito, ECUADOR*

RESERVA ECOLOGICA COTACACHI-CAYAPAS

En 1977, el gobierno ecuatoriano creó la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas. La reserva protege 204,000 hectáreas de bosques húmedos tropicales, cerca del 70 por ciento de éstos se encuentran en la región del Chocó, en la costa



Niños de escuela en una excursión interpretativa en el Bosque Protector Pasochoa cerca de Quito, Ecuador. Pequeñas reservas como ésta, cerca a centros urbanos, juegan un papel importante para influenciar positivamente las actitudes humanas hacia la conservación de la naturaleza. (Foto, Fundación Natura)

Pacífica. El resto del área protegida de la reserva pertenece a regiones montañosa con bosques nubosos y páramos. La reserva protege las laderas del antiguo volcán Cotacachi, con una elevación aproximada de 5,000 metros sobre el nivel del mar. La amplitud altitudinal de Cotacachi-Cayapas ofrece la oportunidad de proteger una variedad de hábitats en la ladera occidental de la cordillera andina y varias especies en peligro de extinción. Aunque la mayoría del los bosques de la reserva permanecen científicamente desconocidos por su inaccesibilidad, por lo menos 240 especies de aves han sido identificadas en el área. La flora de la reserva es única por contener un alto nivel de especies endémicas. Como muchas otras áreas de protección ecuatorianas, Cotacachi-Cayapas también protege el patrimonio cultural indígena del país. Los Indios Cayapas viven cerca de la reserva en la cuenca del Río Cayapas en las partes bajas.

El apoyo del WWF para Cotacachi-Cayapas está enfocado tanto a conservar la flora y fauna regional como a desarrollar una conciencia con-

servacionista entre los habitantes de la región. Entre los logros del proyecto se incluye: (a) el desarrollo de un plan de conservación para tanto la reserva como para sus áreas de amortiguamiento; (b) el delineamiento de los límites de la reserva y capacitación de su personal; (c) la construcción de puestos de control en la comunidad de Cayapas, Cicocha, Cuellaje, y Cuicocha (las principales vías de acceso a la reserva); (d) el aumento del control de actividades ilegales de caza, pesca y tala de bosques; (e) la adquisición de equipo audiovisual para actividades de educación ambiental de la reserva.

Ejecutores de Proyecto:

Ruth Quesada, Directora de Areas Silvestres
 Dirección Nacional Forestal
 Ministerio de Agricultura y Ganadería
 Avenidas Amazonas y Eloy Alfaro
 Quito, ECUADOR

Yolanda Kakabadse, Directora Ejecutiva
 Fundación Natura
 Casilla 253
 Quito, ECUADOR

**CONVERSION DE DEUDA EXTERNA ECUATORIANA
 PARA APOYO A LA CONSERVACION**

Entre 1987 y 1988 la Fundación Natura del Ecuador—organización líder en aspectos de conservación silvestre en ese país—logró un extraordinario avance en los esfuerzos conservacionistas ecuatorianos. Fundación Natura, mediante el apoyo del WWF, logró aumentar el nivel de apoyo a las principales áreas silvestres del Ecuador por medio de una ingeniosa conversión de deuda externa. Además, Natura logró que tanto el público como el gobierno ecuatoriano respaldara y colaborara más ampliamente con las actividades de conservación en el país.

WWF ayudo a que se adquiriera un millón de dólares de deuda externa ecuatoriana por solamente 455,000 dolares, o 33 centavos por cada dólar, lo cual triplicó el valor de las inversiones en conservación en este país. Además, bajo común acuerdo con Fundación Natura, y aprobado por la Junta Monetaria del Ecuador, WWF y otras organizaciones conservacionistas podrán comprar deuda adicional del país hasta por un valor de 9 millones de dólares. En este año (1989) WWF culminó negociaciones para adquirir más de \$5 millones de dólares de deuda ecuatoriana a un mejor porcentaje de descuento.

Ecuador convierte la deuda externa adquirida en bonos nacionales para financiar actividades de conservación en el país. Los intereses de los bonos aportan fondos para el manejo y protección de parques, para la capacitación de guardaparques, y para realizar de estudios y actividades de desarrollo sostenido en comunidades rurales. Con el capital de los bonos nacionales, por otra parte, se estableció un fondo fiduciario para apoyar las actividades de Fundación Natura, la entidad que creó y logró el mecanismo de conversión de deuda.

Por medio de esta conversión el WWF está apoyando esfuerzos de conservación en: los Parques Nacionales de Sangay, Podocarpus, y Galápagos; las Reservas Ecológicas de Manglares-Churute, y Cotacachi-Cayapas; la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno; y el Bosque Protector Pasochoa.

MANEJO DEL PARQUE NACIONAL SANGAY

Sangay es el volcán que más largo tiempo ha permanecido activo en el mundo. La región donde se encuentra este volcán fue declarada parque nacional en 1979, y es un área prioritaria para los esfuerzos de conservación del WWF en la región. Dentro de las 370,000 hectáreas que el parque protege, se encuentran diversas estructuras geofísicas originadas por previas actividades volcánicas. El parque protege una variedad de hábitats, desde nieves perpetuas en las montañas andinas hasta bosques húmedos en la Amazonía, que varían desde los 1,000 a los 5,000 metros de altura. La fauna y flora de la región es bastante diversa y única, y contiene varios animales en peligro de extinción tales como el tapir de montaña, jaguares, osos frontinos, gallitos de peña, y cóndores andinos.

El plan operativo de Sangay se preparó con apoyo técnico y económico del WWF y fue diseñado para incluir a las comunidades adyacentes a la reserva. Tal esfuerzo está siendo acompañado por campañas educativas que ayuden a incrementar la conciencia conservacionista de la gente local y de las autoridades gubernamentales.

Ejecutores del Proyecto:

*Ruth Quesada, Directora de Areas Silvestres
Dirección Nacional Forestal*

Avenidas Amazonas y Eloy Alfaro,

Quito, ECUADOR

Yolanda Kakabadse, Directora Ejecutiva

Fundación Natura

Casilla 253, Quito, ECUADOR

CONSERVACION Y EDUCACION AMBIENTAL EN EL BOSQUE PROTECTOR MINDO-NAMBILLO

Tan solo a 30 kilómetros de Quito, el Bosque Protector Mindo-Nambillo protege 19,200 hectáreas de bosques nubosos primarios en el flanco occidental de los Andes ecuatorianos. Aunque esta reserva es relativamente pequeña, su amplitud altitudinal contiene remanentes de bosque pristino seco, bosque húmedo y páramo, desde 1,180 m hasta 4,780 m sobre el nivel del

mar. Cerca de 350 especies de aves, incluyendo especies endémicas como el tucán de montaña, pumas, y osos frontinos representan una pequeña porción de la gran diversidad biológica del área.

Recientemente, el flujo de colonos y compañías madereras han puesto en peligro la integridad biológica de la reserva al deforestar y fragmentar sus bosques pristinos. Pero en un esfuerzo por conservar los recursos naturales del área, la comunidad local organizó el grupo Amigos de la Naturaleza de Mindo con el fin de controlar la sobreexplotación de los recursos naturales de la región. Con la asistencia técnica del Grupo Ecológico Tierra Viva, una organización ecologista no gubernamental, Amigos de la Naturaleza de Mindo logró que hacendados locales contribuyeran porciones de tierra para formar una franja de amortiguación alrededor del Bosque Protector.

El Bosque Protector Mindo-Nambillo fue legalmente reconocido por el Ministerio de Agricultura en 1988 como un bosque de protección. Por estar situada en una poblada región del país y por su proximidad a Quito, la capital del Ecuador, la reserva constituye una excelente oportunidad para ejercer programas de investigación, educación ambiental y turismo naturalista.

Durante el primer año de este proyecto, el objetivo principal es desarrollar un plan operativo para la reserva. Usando un modelo de participación comunitaria iniciado por el CATIE, WWF está prestando apoyo técnico para la elaboración de la agenda en la que se desarrollará el plan operativo de Mindo. Especialistas con experiencia en planificación están siendo seleccionados para facilitar y dirigir el desarrollo de esta importante fase inicial del proyecto.

En un futuro cercano, WWF prestará asistencia técnica para reforzar el nivel operativo de Tierra Viva. Se contratará personal administrativo y de planificación para facilitar las actividades de la institución. WWF considera que Tierra Viva es una entidad emergente con gran potencial; por lo tanto se continuará fomentando su desarrollo institucional.

Ejecutor del Proyecto:

José Vicente Troya, Presidente

Grupo Ecológico Tierra Viva—Quito

Manuel Larrea 1117 y Santiago,

Quito, ECUADOR

COLOMBIA

Con un área de más de 1.1 millón de kilómetros cuadrados, Colombia es el segundo país más grande de los Andes tropicales después del Perú. Colombia comparte con el Brasil la distinción de poseer el mayor número de especies de plantas y animales del planeta. La sinigual distribución geográfica y biológica del país hace que éste contenga una tremenda variedad de ecosistemas, incluyendo desiertos, regiones húmedas costeras, bosques tropicales, sabanas, y páramos. Se estima que cerca del 10 por ciento del total número de especies del planeta se encuentran en Colombia. Las regiones silvestres colombianas contienen más de 45,000 especies de plantas con flores, e incluyen más del 15 por ciento de todas las especies de orquídeas del mundo. Colombia también posee el mayor número de especies de aves en el mundo y la tercera mayor concentración de vertebrados del planeta.

Colombia posee un creciente número de organizaciones no gubernamentales que están dirigiendo una serie de proyectos innovativos para integrar la conservación de áreas silvestres con el desarrollo de comunidades en áreas rurales.

WWF ha participado en actividades de conservación en Colombia desde 1965. Pero en vista de la tremenda riqueza biológica y el creciente número de amenazas que la afectan, Colombia rápidamente se está convirtiendo en una alta prioridad del WWF en los Andes tropicales. El plan de operación del WWF en Colombia (en preparación) da énfasis en la protección de tres regiones prioritarias: los Andes Tropicales, conteniendo páramos, y bosques nubosos; el Chocó, siendo la región más húmeda y diversa en el Neotrópico; y la Amazonía.

PLAN DE MANEJO DE LA RESERVA NATURAL LA PLANADA

La Reserva Natural La Planada es una reserva de más de 3,500 hectáreas de bosques montanos, que se encuentra en una alta planicie del suroccidente colombiano, en el departamento de Nariño. Muchas de las plantas y animales que se encuentran en la reserva son únicas, incluyendo el mayor número de especies de aves endémicas de América del Sur. Además, la alta precipitación y



Uso eficiente de energía en la producción de jugo y melaza de caña de azúcar en Ricaurte, área de influencia de la Reserva Natural La Planada (Colombia). El bagazo es utilizado como combustible para la pequeña industria cañera de la región, disminuyendo así la presión sobre el bosque natural para leña. Los subproductos de la caña son también eficientemente empleados como suplemento alimenticio para ganado vacuno y menor, complementados con especies forrajeras de crecimiento rápido. (Foto, C. Acosta).

húmedad ambiental de la región hacen que los bosques de La Planada se caractericen por su abundancia de plantas epífitas. Los programas de conservación en La Planada están ayudando a redefinir los métodos tradicionales del manejo de áreas silvestres en Latinoamérica.

La Planada está realizando programas innovadores en los que se incorpora la protección de recursos silvestres con el desarrollo de las comunidades locales rurales. El plan operativo de la reserva, concluido en 1988 con el apoyo técnico y económico del WWF, incluye cuatro rubros: (1) administración, (2) educación, (3) investigaciones biológicas y socioeconómicas, y (4) un componente de desarrollo rural para mejorar los niveles de vida de la comunidad local.

El programa de educación ambiental de La Planada se conoce como la "Escuela Nueva". Este programa ha sido diseñado de tal forma que ayuda a satisfacer las necesidades sociales de la población local y al mismo tiempo ofrece beneficios de educación y salubridad. Haciendo uso del centro de interpretación de La Planada, los maestros de escuelas regionales son capacitados en diferentes facetas de educación ambiental. La reserva también ha desarrollado una escuela móvil de educación ambiental que visita a escuelas locales y a grupos comunales de la región. Esta unidad móvil promueve el uso de tecnologías agrícolas viables y da a conocer más ampliamente los programas y objetivos de la reserva. Mediante las unidades móviles de educación ambiental, niños a nivel escolar tienen la oportunidad de participar en actividades educativas y de recreación en las que se da énfasis a las relaciones entre personas y recursos naturales. Entre los temas que se han incluido en este programa de educación se encuentran: producción agrícola y ganadera, reforestación con especies locales de uso múltiple, organización comunitaria, y beneficios que trae la conservación de recursos silvestres.

Un elemento importante en el éxito de La Planada ha sido el diseño del programa de educación ambiental de la reserva. Este se ha creado con el fin de proteger las áreas silvestres de la región y al mismo tiempo aumentar el apoyo local para actividades de protección en la región. Actividades de educación ambiental en La

CONSERVACION DE ORQUIDEAS EN COLOMBIA: UNA RED DE RESERVAS PRIVADAS Y CENTRO DE PROPAGACION

Con aproximadamente 3,500 especies, cerca del 15 por ciento de todas las orquídeas del mundo se encuentran en Colombia. A través de la Fundación Herencia Verde y de la Fundación para la Educación Superior (FES), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) presta apoyo técnico y económico para un programa que integra investigaciones científicas y educación ambiental con esfuerzos de conservación in-situ y ex-situ para proteger los hábitats de orquídeas en Colombia. El propósito del proyecto es establecer un sistema privado de áreas de protección y crear una fuente de información que sirva para identificar otras áreas de protección para añadir a la red de reservas ya establecidas. En la ciudad de Cali, actualmente se está estableciendo un centro para la propagación de orquídeas. En este centro se intentará reproducir especies de valor comercial y propagar especies que se encuentren en peligro de extinción. Este proyecto no solo traerá beneficios económicos locales, sino que también ayudará a proteger orquídeas silvestres que se encuentran amenazadas. En un inventario reciente de epífitas en La Reserva Natural de La Planada se encontraron cerca de 500 especies de orquídeas. Otras instituciones que patrocinan este proyecto son el Jardín Botánico de Missouri, los Jardines Botánicos de Kew, y los Jardines Botánicos Marie Selby.

Planada también incluyen: visitas de profesores y estudiantes a la reserva; exhibiciones educativas acompañadas de manuales pictográficos; un jardín botánico in-situ a lo largo de un sendero de la reserva (con panfletos en ecología del bosque y describiendo las relaciones entre la gente y el medio ambiente); campañas para la protección de especies en peligro de extinción, tales como el oso frontino; y la publicación de artículos en diarios nacionales y una revista bilingüe (español e inglés) que informa al público en general sobre

**VERSION EN ESPAÑOL DE LA PELICULA DE LOS ANDES TROPICALES:
UN MODELO DE CONSERVACION DE VIDA SILVESTRE Y DESARROLLO SOSTENIDO**

En 1988, con el apoyo de WWF, la Fundación Para la Educación Superior, la Comisión Fulbright, y la Escuela de Comunicaciones de la American University, se filmó un documental sobre las especies de plantas y animales en los bosques andinos de Colombia. La película muestra la sinigual vida silvestre que se encuentra en la Reserva Natural de La Planada, en Nariño, y sus programas de educación ambiental y de desarrollo sostenido.

La película original está siendo editada con el fin de traducirla al español y de ampliar y diversificar su audiencia. El tema de la película comienza con la típica suposición—en la región rural andina—de que los árboles únicamente sirven para producir leña y que una vez que los bosques de un área son eliminados, la tierra se puede emplear para cultivos agrícolas. Luego en la película, la belleza natural de las plantas y animales del bosque son reveladas al público sistemáticamente y se demuestra el papel primordial que los bosques y recursos silvestres juegan en la vida cotidiana de la población local.

En sí, la película es un instrumento educativo de gran valor para revelar al público local, nacional, e internacional, la variedad de plantas y animales que existen en la región andina y su necesidad de protección. Con el propósito de crear un modelo de conservación, la película se diseñó de manera que inspirara orgullo entre la población local por los valiosos recursos naturales de su región. Además, ésta demuestra los beneficios que trae la conservación de recursos naturales y la protección de bosques al adoptar mejores prácticas en el uso de tierras.

Se espera que esta película de los Andes tropicales esté disponible para su distribución gratuita a finales de 1989.

los esfuerzos de conservación que se llevan a cabo en la reserva.

La Planada ha diseñado sus programas de investigación y de desarrollo sostenible con el fin de fomentar el uso racional de áreas que rodean la reserva. Los proyectos de investigación en la reserva están siendo conducidos con la intención de solucionar problemas de deforestación y erosión de suelos, los dos problemas que más amenazan la integridad biológica de La Planada. La reserva ha establecido un vivero experimental en el que se investiga la posibilidad de reforestar con especies nativas aptas para la producción de leña. También se han establecido varias parcelas agrícolas para proveer a la población local con modelos de conservación y desarrollo rural. Estas parcelas demuestran métodos para mejorar los sistemas tradicionales de ganadería y producción de azúcar. En este caso, el objeto es reducir la necesidad local en obtener más tierras y así lograr también disminuir la tala de bosques. La amplia participación de los indígenas Awá y colonos de la región ha germinando en la intención de extender las experiencias de La Planada hacia el sur y así crear la Reserva de la Biósfera Awá. Esta

reserva, con aproximadamente 700,000 hectáreas, uniría los esfuerzos colombianos y ecuatorianos para proteger esta región biológica y culturalmente rica de los Andes tropicales.

Ejecutor del Proyecto:

Dr. Jorge Orejuela

Fundación para la Educación Superior (FES)

Apartado Aéreo 240619

Cali, COLOMBIA

**INVENTARIO DE PLANTAS
EN LA PLANADA Y EN
AREAS ADYACENTES A LA
RESERVA**

WWF esta apoyando los esfuerzos para producir el primer inventario detallado de plantas en la región de La Planada y para crear una base de datos con propósitos conservacionistas. Este tipo de información ayudará a identificar reservas con prioridades para expansión y así asegurar la inclusión de la mayor diversidad biológica y la mayor cantidad de especies como sea posible. Este proyecto servirá como complemento al proyecto de conservación de orquídeas en Colom-

bia. Además, este inventario está recopilando información acerca de las plantas utilizadas por los Awá para establecer el potencial de éstas en el mercado local y los conocimientos medicinales de la comunidad indígena. Apoyo científico y económico adicional proviene de los Jardines Botánicos de Missouri y la Universidad de Nariño.

Ejecutor de Proyecto:

Dr. Jorge Orejuela

Fundación para la Educación Superior (FES)

Apartado Aéreo 240619

Cali, COLOMBIA

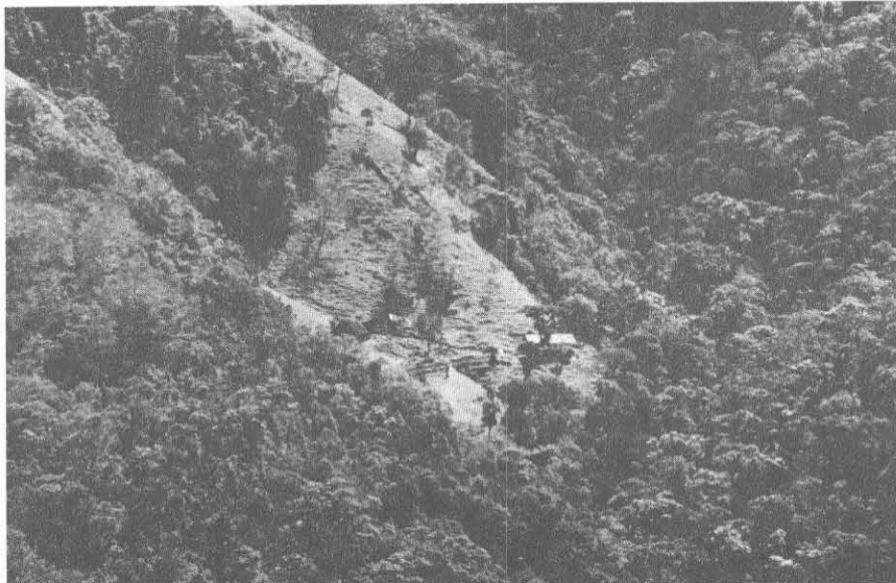
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL Y MEJORAMIENT- TO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN LA RESERVA NATURAL DEL ALTO QUINDIO

La Reserva Natural del Alto Quindío protege una porción de bosques andinos centrales colombianos, probablemente uno de los ecosistemas más amenazados en el país. Esta reserva contiene una gran diversidad de especies de plantas y

animales, incluyendo el oso frontino. La reserva esta bordeada por un proyecto de reforestación de la Corporación Autónoma de Desarrollo Regional y por el Parque Nacional Los Nevados.

Durante 1987 y 1988, la Fundación Herencia Verde construyó, con apoyo del WWF, un centro de educación ambiental y varios senderos interpretativos dentro de la reserva. Herencia Verde también mejoró la vía de acceso al área, creó material y publicaciones educativos, e inició una serie de talleres de educación ambiental con oficiales de gobierno y educadores de las comunidades regionales. El proyecto educativo está siendo dirigido hacia la población rural y semi-rural de cinco departamentos en la región central de Colombia. El proyecto fomenta la participación de maestros de secundaria y promueve el reconocimiento de los problemas del medio ambiente entre legisladores y oficiales del gobierno. El programa anticipa la participación de más de 1,000 maestros durante los próximos cinco años.

En un esfuerzo por expandir las actividades de conservación de la Reserva Natural del Alto Quindío, se está desarrollando una estrategia para trabajar con los campesinos que aún poseen extensas áreas de bosque andino en sus propiedades.



Un alto porcentaje de todas las especies de plantas y animales permanecerán fuera de las áreas protegidas. La Reserva Natural del Alto Quindío, en Colombia, trata de expandir sus esfuerzos de conservación hacia áreas adyacentes, donde campesinos de la región aún mantienen parches de bosques alrededor de sus cultivos y pastizales. (Foto, Herencia Verde)

Los campesinos de la región poseen, entre todos, más tierras que el estado. El proyecto intenta identificar áreas boscosas considerablemente grandes, para luego prestar ayuda técnica para proteger el área y su importante recurso hidrológico para la zona cafetera más importante del país.

Un estudio de árboles nativos será conducido para explorar alternativas de producción de leña y cercas vivientes. El objetivo de este estudio es hacer que la región sea autosuficiente en la producción de leña (para mayores consumidores y familias). El proyecto también intenta seleccionar árboles de uso múltiple (producción de leña, frutas, forraje, y control de erosión) para su uso en cercas vivas. A través de programas de educación y extensión rural, se espera diseminar los resultados positivos de este proyecto por toda la región.

Ejecutor de Proyecto:

Enrique Murgueitio, Presidente
Fundación Herencia Verde
Apartado Aéreo 32802
Cali, COLOMBIA

MANEJO Y PROTECCION DEL PARQUE NACIONAL CAHUINARI

La Fundación de Biología Puerto Rastrojo (FBPR) inició en 1983 un proyecto para garantizar la supervivencia de la tortuga gigante del Amazonas o charapa (*Podocnemis expansa*)—en peligro de extinción. Este proyecto permitió la preparación de un detallado mapa incluyendo las playas donde nidan las tortugas, la captura de 4,000 tortuguillas y su distribución en lagunas cercanas, la cuantificación del comercio ilegal de tortugas, y el desarrollo de una campaña educativa regional para reducir la sobrecaza de la especie. El proyecto también obtuvo información acerca de los bosques y del estado en que se encuentra la vida silvestre de la región.

El propósito fundamental del proyecto fue el establecimiento de un área en la cuenca del río Cahuinarí para la protección de la tortuga y otras especies amenazadas por la caza incontrolada. Como resultado del proyecto, en 1987 se estableció el Parque Nacional Cahuinarí. Este,



Investigador de la Fundación Puerto Rastrojo tomando medidas a un ejemplar adulto de la tortuga gigante de río o charapa (*Podocnemis expansa*) en una playa del P.N. Cahuinarí, uno de los últimos refugios reproductivos de la especie en la Amazonía colombiana. (Foto, P. von Hildebrand)

EL CHOCO: DONDE LOS ANDES SE UNEN AL PACIFICO

A principios de 1985, WWF identificó la región del Chocó en Colombia como una de las áreas selváticas tropicales más diversas y menos conocidas del mundo. Desde las laderas boscosas de la Cordillera Occidental de los Andes, el Chocó se extiende hasta las playas del Océano Pacífico, en donde los manglares costeros se unen a las formaciones coralinas. Si bien gran parte del Chocó permanece cubierto de bosques, éstos son constantemente amenazados por explotaciones madereras, petroleras, mineras, y por las industrias pesqueras en la región. Antes que estas amenazas alcanzaran proporciones alarmantes, WWF organizó una mesa redonda (en diciembre de 1985), en la que participaron científicos y conservacionistas colombianos e internacionales, para desarrollar una agenda de protección para la región del Chocó. Los participantes propusieron proteger 31 áreas silvestres. De éstas, seis son consideradas de alta prioridad, una de ellas siendo la Ensenada de Utría.

En respuesta a las inquietudes conservacionistas del INDERENA, y de Fundación Natura, WWF apoyó actividades de conservación en Utría antes que la zona fuera declarada oficialmente como parque nacional. Gracias al respaldo inicial del WWF se logró obtener mayor apoyo nacional e internacional para crear el Parque Nacional Utría, el área de protección silvestre más reciente en el sistema colombiano de parques. El WWF actualmente presta apoyo al equipo multidisciplinario encargado de desarrollar el plan de manejo para el parque. Entre los componentes de este plan se incluye información etnobotánica, tal como el uso de plantas medicinales por los indígenas Emberá; el estudio de las actividades de la ballena jorobada en la Ensenada de Utría; y la evaluación del interés local y la posibilidad para desarrollar un programa de turismo naturalista en el área.

uno de los tres parques en la Amazonía colombiana, se extiende por más de 530,000 hectáreas y es el segundo más grande del país. Su condición prístina y situación geográfica han resultado en una extraordinaria diversidad biológica en la que especies de la región del alto y bajo Amazonas coinciden. Con el fin de apoyar al manejo de Cahuiarí, INDERENA y FBPR recientemente firmaron un acuerdo en el que FBPR se encarga de prestar servicio técnico a la administración del parque.

Con apoyo de FBPR, INDERENA está preparando un plan operativo para el parque. Se está construyendo un puesto de control para reducir la caza y pesca ilegal emanada por la reciente invasión de mineros de oro dentro y cerca al parque. Una vez que se termine de construir el puesto de control, se distribuirán panfletos, carteles, y otros materiales educativos entre la comunidad local para que ésta se familiarice con los objetivos del parque y para informar de la necesidad de proteger la fauna y flora de la región para su propio beneficio.

Ejecutores de Proyecto:

Patricio von Hildebrand

Fundación de Biología Puerto Rastrojo

Apartado Aéreo 241438

Bogotá, COLOMBIA

Carlos Castaño, Director de Parques Nacionales

INDERENA

Apartado Aéreo 13458

Bogotá, COLOMBIA

ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DEL PARQUE NACIONAL ENSENADA DE UTRIA

Prácticamente, la región del Chocó se aproxima a los límites del departamento del Chocó en Colombia. Pero en realidad esta región incluye toda la zona con vegetación húmeda de las regiones bajas costeras desde Panamá y el occidente colombiano hasta el noroccidente ecuatoriano. El Chocó, siendo una de las regiones menos exploradas del Neotrópico, se destaca por su gran precipitación (con un promedio de hasta 12,000 milímetros por año) y por ser en sí uno de

los centros de plantas endémicas del mundo. Colecciones botánicas han revelado que cerca del 20 por ciento de las especies que se encuentran en el Chocó son únicas a la región. Especies endémicas de animales también abundan en el Chocó, aproximadamente 200 especies de aves (incluyendo a 32 especies de aves migratorias de Norteamérica) o cerca de un 20 por ciento de todas las aves colombianas se encuentran en esta franja de bosques.

La región montañosa de la Serranía del Baudó, al pie de la cual se encuentra la Ensenada de Utría, es considerada por WWF como la región con más alta prioridad para la conservación en Colombia. En ella, el Parque Nacional Utría contiene un área de más de 50,000 hectáreas. El parque protege una variedad de niveles altitudinales, desde formaciones coralinas en la costa del Océano Pacífico hasta bosques a elevaciones de más de 1,900 metros sobre el nivel del mar en la Serranía del Baudó. Ballenas corcovadas se acercan a las costas del parque durante su migración, realizando así el gran potencial del parque para realizar investigaciones científicas y promover un turismo naturalista.

La Ensenada de Utría se encuentra amenazada por una operación pesquera, la construcción de una represa, una carretera de acceso a la zona, y la práctica agrícola de roza y quema en pequeña escala. En coordinación con el INDERENA, Fundación Natura de Colombia está dirigiendo programas para proteger la ensenada y los bosques adyacentes a ésta de caza y pesca ilegal, recolección de coral, tala de árboles, y colonización espontánea. Estas instituciones conducen estudios en las áreas más delicadas del parque y promueven la participación de líderes comunales y colonos en los programas de

conservación, e investigan la posibilidad de crear actividades de turismo naturalista en la región. También se determinará la forma de atenuar los posibles impactos ambientales de la construcción de la represa Boroboro y la carretera a lo largo del límite noroccidental del parque.

Fundación Natura e INDERENA trabajan con organizaciones no gubernamentales de la región, grupos universitarios, y alianzas regionales para fortalecer el apoyo hacia las actividades del parque. The Nature Conservancy está prestando apoyo adicional para el proyecto.

El éxito a largo plazo del Parque Ensenada de Utría depende de la participación de las comunidades locales, especialmente de los dos grupos indígenas de la región: los Emberá y los Noanamá. Tradicionalmente estas dos tribus han vivido de los recursos forestales sin sobreexplotarlos. Teniendo en mente la continua prosperidad del parque, se están conduciendo estudios etnobotánicos para saber más acerca de los conocimientos medicinales y de las prácticas de manejo agrícola de los Emberá y los Noanamá. Los conocimientos de manejo forestal de estos grupos nativos sin duda serán de gran ayuda para los esfuerzos de protección y manejo adecuado del área. El estudio etnobotánico está siendo respaldado en parte por WWF, Fundación Natura, INDERENA, y el Jardín Botánico de Missouri.

Ejecutores de Proyecto:

Carlos Castaño, Director de Parques Nacionales INDERENA

Apartado Aéreo 13458

Bogotá, COLOMBIA

Guillermo Hurtado, Director Ejecutivo

Fundación Natura

Apartado Aéreo 55402

Bogotá, COLOMBIA

VENEZUELA

Venezuela puede ser considerada como el país que inició el movimiento para la protección de áreas silvestres en la América Latina. Al comparar a Venezuela con otras naciones sudamericanas, se nota que élla posee un mayor porcentaje de su territorio nacional protegido en su sistema de parques nacionales. Pero esta red de áreas de protección está irregularmente distribuida en el país. Cinco de los mayores parques, que juntos contienen cerca del 70 por ciento del territorio nacional protegido, se encuentran al este y oeste del Río Orinoco, en la región menos poblada del país. El otro 30 por ciento de área protegida (moderadamente alterada) se encuentra al norte del Río Orinoco.

WWF mantiene un apoyo menor de conservación en Venezuela, ofreciendo asistencia para asegurar el apoyo nacional en actividades de conservación y aumentando las habilidades de instituciones conservacionistas directamente involucradas con la protección de áreas y especies silvestres.

SEMINARIO MOVIL PARA DIRECTORES DE PARQUES

El primer parque nacional venezolano fue establecido en 1937, y para 1977 el país ya se había creado el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) dentro el Ministerio para el Ambiente y los Recursos Naturales Renovables (MARNR), el único de este tipo en la América Latina. Hoy en día, más del 9.5 por ciento del territorio venezolano está bajo protección en parques o reservas silvestres. Pero recientemente, la precaria situación económica de INPARQUES ha afectado su momentum conservacionista y las actividades han disminuido considerablemente. INPARQUES también carece de suficiente personal educadamente capacitado en asuntos de conservación. Solamente dos cursos de capacitación para guardabosques fueron ofrecidos durante los pasados diez años, y las universidades venezolanas tan solo ofrecieron un curso en manejo de parques (a nivel de licenciatura) y sin dar énfasis a la conservación de áreas silvestres.

Reconociendo la importancia que tiene la capacitación adecuada de individuos en el éxito de actividades de conservación, WWF presta apoyo para relizar un seminario móvil de capacitación que se efectúa durante tres semanas cada año. El seminario se conduce para cerca de 30 directores y personal administrativo dentro del sistema venezolano de parques. El seminario móvil se diseñó en base a aquellos efectuados con éxito en Costa Rica por el Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el Servicio Nacional de Parques de los Estados Unidos. El enfoque principal del seminario es la necesidad de conservar la diversidad del Neotrópico, el desarrollo y realización de planes de conservación en áreas de protección, programas de concientización y educación ambiental, programas de desarrollo sostenido, programas de recreación y turismo, y en aspectos legales en la administración de parques y áreas silvestres protegidas. El sistema de parques de Venezuela está considerando la posibilidad de reglamentar este programa de seminarios anuales, para poder ofrecer capacitación continua y desarrollar habilidades administrativas y prácticas entre el personal de parques.

Ejecutor de Proyecto:

Hugo Arnal, Director de Proyectos

Fundación Venezolana para la Conservación de la Diversidad Biológica (BIOMA)

Apartado de Correos 645, Mérida, VENEZUELA

Dr. David Dumith, Presidente

INPARQUES

Parte Sur Museo del Transporte

Urb. Sta. Cecilia, Caracas 1010, VENEZUELA

CONSERVACION DEL CAIMAN DEL ORINOCO

El caimán del Orinoco es una especie endémica de la Orinoquia, al suroccidente venezolano y oriente colombiano. Esta especie se ha cazado extensivamente para extraer su codiciada piel que demanda altos precios en el mercado internacional. En efecto, de 1920 a 1950 esta especie fue cazada casi hasta su extinción. Desde 1979, estas y muchas otras especies están

protegidas y su caza es prohibida por ley. El Parque Nacional Guariquito, con 569,000 hectáreas, y la Reserva Silvestre Chiriguare, con 30,000 hectáreas, protegen grandes porciones del hábitat de caimán en los llanos venezolanos. Desafortunadamente, desde su decreto, esta ley ha sido esporádicamente impuesta y los caimanes del Orinoco han recibido poca protección legal. La caza y extracción de pieles de caimán ha disminuido en Venezuela, sin embargo, el mercado clandestino de productos de caimán y la caza y recolección ilegal de huevos continúa en países vecinos. Por lo tanto, la población del caimán del Orinoco continúa decayendo cada vez más.

En 1985 WWF prestó apoyo económico para la identificación de factores que limitan la recuperación del caimán del Orinoco y para desarrollar un plan de manejo viable para una población de cocodrilos del Parque Nacional Aguaro-Guariquito. Los objetivos a largo plazo de este proyecto es diseñar un programa nacional de recuperación tanto para el caimán del Orinoco como para otros crocodylidos en Venezuela.

WWF actualmente presta apoyo para el estudio a lo largo del Río Campanaparo. Los primeros informes indican que la población de esta especie en esa área es más grande de lo que se pensaba. En efecto, reconocimientos recientes

indican que es posible que existan poblaciones adicionales de caimanes en tributarios del Orinoco y/o embalses adyacentes (río Campanaparo, Embalse de Camatagua, río Tucupido, río Ventuari, río Sinaruco, río Cuara, y los ríos Cojedes y Sarare).

En parte por la información obtenida como resultado de los estudios en esta región la protección legal del caimán del Orinoco está mejorando en Venezuela. Un reciente evento que aumenta las oportunidades para la protección de este reptil fue la decisión del gobierno venezolano de agrandar el Parque Nacional Cinaruco-Campanaparo. El parque ahora incluye la región baja de la cuenca del río Campanaparo, un área con hábitat crítico para la supervivencia de una de las poblaciones más grandes del caimán del Orinoco. Dentro de las metas a largo plazo de este proyecto se incluye el desarrollo de campañas de educación ambiental y la realización de un plan de manejo con estrategias para la protección de áreas silvestres en la región.

Ejecutora de Proyecto:

Glenda Medina, Coordinadora de Proyectos
Fundación para la Defensa de la Naturaleza
(FUDENA)

Apartado 70376

Caracas 1071-A, VENEZUELA



Participantes de un Seminario Móvil de Manejo de Areas Silvestres en Venezuela. La capacitación del personal de parques y reservas es uno de los principales componentes de todos los proyectos de campo de WWF. (Foto, H. Amal/BIOMA)

BOLIVIA

Bolivia se encuentra geográficamente encajonada en la compleja convergencia biológica de la región andina de Chile y Perú, de la Amazonía del Brasil y Perú, de las Pampas argentinas, del Chaco paraguayo, y del Pantanal del Paraguay y Brasil. Para ser Bolivia una nación semi-tropical, ésta contiene una sorprendente cantidad y diversidad de especies. La diversa flora incluye más de 18,000 especies de plantas, y se considera que solamente su avifauna alcanza a incluir una tercera parte de todas las especies de aves en la América del Sur.

El sistema de parques y áreas silvestres protegidas de Bolivia es administrado por la Corporación Forestal y de Desarrollo (CDF), dentro del Ministerio Nacional de Agricultura y de Asuntos Rurales. Pero el sistema nacional de áreas protegidas boliviano es prácticamente inactivo. Con algunas excepciones en Santa Cruz, La Paz y Cochabamba, los parques nacionales no están siendo adecuadamente manejados, primeramente por la falta de infraestructura debido a los escasos recursos económicos, y la falta de personal de campo capacitado para desempeñar actividades de protección y manejo.

Como resultado de la explotación inadecuada de recursos naturales en áreas silvestres, está surgiendo un movimiento no gubernamental en Bolivia. El sector privado juega un papel importante en el fomento y desarrollo de actividades de conservación pública. Varios grupos no-gubernamentales de conservación de importancia en el país pertenecen a la Liga para la Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA). Un aspecto importante de esta institución es que ésta no solo incluye organizaciones privadas, tales como el Centro de Estudio Interdisciplinarios (CIEC) y la Sociedad Boliviana para la Vida Silvestre (PRODENA), sino que también incluye agencias estatales semi-autónomas, tales como la Academia Boliviana de Ciencias y el Instituto de Ecología.

Con la excepción de prestar apoyo y fomentar el desarrollo de un fuerte movimiento conservacionista no-gubernamental en Bolivia, WWF no ha estado muy involucrado en actividades de conservación en este país. Actualmente enviar

grandes sumas de dinero para ayudar a establecer o manejar reservas en Bolivia no sería de gran beneficio para la conservación a largo plazo de los recursos y áreas silvestres de este país. En lugar de esto, WWF pondrá énfasis en ayudar a que las instituciones conservacionistas bolivianas logren diseñar y promover programas a largo plazo para la protección de la naturaleza boliviana. WWF también está explorando el desarrollo de estrategias para la recolección de fondos de estas instituciones agrupadas bajo LIDEMA, y fortalecer su reconocimiento público e influencias políticas por medio de campañas públicas.

EDUCACION AMBIENTAL EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DEL BENI

La Reserva de la Biósfera del Beni fue establecida en 1985 y originalmente contenía alrededor de 135,000 hectáreas de bosques y sabanas tropicales. Gracias al apoyo de Conservación Internacional (CI), una institución conservacionista no gubernamental de los Estados Unidos, la reserva ha sido ampliada y ahora incluye cerca de 1.1 millones de hectáreas. El gobierno boliviano, a través de la conversión de una porción de la deuda externa boliviana por CI, añadió a la reserva original una zona de amortiguación de aproximadamente 966,000 hectáreas. La Reserva de la Biósfera del Beni ahora abarca y protege vastos bosques y hábitats de sabana de las provincias Balliván y Yacuma.

El programa de educación ambiental de la reserva, apoyado por WWF, es el primer proyecto a largo plazo que se propone a desarrollar actividades de educación ambiental e intenta aumentar el apoyo público para el manejo de áreas de protección en el país. La administración de la reserva da énfasis a la integración de los intereses de las comunidades rurales con sus planes de protección. Los esfuerzos de conservación en la región se pueden facilitar y mantener únicamente al lograr enseñar e infundir una ética conservacionista entre la población local. El proyecto

tiene cinco fases. La primera fase hizo una apreciación regional del nivel socio-educacional de adultos y estudiantes escolares para diseñar un programa de educación. La segunda fase, en realización, está desarrollando un programa educativo para maestros de escuelas locales. Esta parte del programa tiene como foco principal capacitar a estos maestros en educación ambiental y producir materiales para facilitar este tipo de enseñanza. La tercera fase del programa será diseñada para la educación ambiental del sector público. La cuarta fase comprenderá el diseño y realización de programas de extensión para dar a conocer los proyectos de la reserva a nivel local y nacional. Finalmente, la quinta fase del programa incluirá una evaluación general sobre los resultados del proyecto desde su inicio.

Este proyecto es dirigido por el Centro Interdisciplinario de Estudios Comunitarios (CIEC), quien trabaja en conjunto con la Academia Boliviana de Ciencias, el Comité Cívico del Beni, la Corporación Autónoma para el Desarrollo del Beni, y la Universidad Nacional del Beni. Conservación Internacional presta apoyo adicional para la ejecución de este proyecto. El proyecto de educación en el Beni hará posible que las ins-

tituciones participantes sean más conocidas en Bolivia como entidades conservacionistas y así lograr que sus programas de campo se puedan ampliar hacia otras áreas rurales del país. Se espera que este programa educativo en el Beni sirva de modelo para otros parques y reservas en Bolivia.

Ejecutor de Proyecto:

Erick Roth, Director

Centro Interdisciplinario de Estudios Comunitarios (CIEC)

Casilla 159

La Paz, BOLIVIA

Programa de los Andes Tropicales
Fondo Mundial para la Naturaleza
1250 24th Street N.W.
Washington, D.C. 20037
U.S.A.

Editor: Luis Fernando Potess

El Programa de los Andes Tropicales del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) es dirigido por Diane Wood (Vice-presidenta para la América Latina y el Caribe) y Carlos Saavedra (Oficial del Programa de los Andes Tropicales). Otros profesionales del WWF que contribuyen al Programa de los Andes Tropicales incluyen: John Earhart (Oficial del Programa de Bosques Tropicales), Jane MacNight (Oficial del Programa de Ciencia), y el Dr. Augusto Medina (Oficial del Programa del Caribe, especialista en educación). Junio 1989.



WWF



Trabajo comunitario para la preparación de un huerto escolar en El Totaizal, Reserva de Biósfera del Beni (Bolivia). Actividades de extensión como ésta son un excelente medio de participación colectiva de jóvenes y adultos en programas de conservación y mejoramiento de la calidad de vida. (Foto, CIEC).