

Volumen 3, Número 1 Marzo de 1998

MESOAMERICANA

Boletín Oficial de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación

Tabla de Contenidos

Directores de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación

Nota del Editor

Manejo moderno del místico Mombacho

Noticias

Sociedad

Siguen las Preparaciones para el Segundo Congreso en Managua

Primer encuentro en Guatemala

Región

Científicos se reúnen para proteger la Selva Maya

Costa Rica

Críticas y elogios para el labor ambiental del Presidente Figueres

El Salvador

Observaciones de aves en el Complejo El Jocotal, El Salvador, durante 1997

México

New partnership for a landbird monitoring project in Chiapas, Mexico

El Carricito, residuo de bosque ancestral

Nicaragua

Impulsan corredor biológico en Nicaragua

Proyectos de Conservación

Estudio de la paloma collaraja en Costa Rica

Apoyo de NFWF al desarrollo de la estrategia mexicana para la conservación de las aves

Alas de las Américas: Protegiendo las aves de las Américas y sus habitat

Artículos

Las tesis de licenciatura realizadas en la Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Carolina Rosales & Mercedes Barrios.*

Nuevos cambios en la taxonomía y nomenclatura de aves mesoamericanas.

Kimberly S. Bostwick & Kristof Zyskowski

Puntos de Vista

La conservación en manos de la sociedad civil: el modelo de Colombia. *Alexis. L. Aguilar Henríquez.*

Literatura Reciente

Oportunidades de Financiamiento

Table of Contents

Directors of the Mesoamerican Society for Biology and Conservation

Editor's Note

Realities of managing mystical Mombacho

News

Society

Preparations continue for the Second Congress in Managua

First gathering in Guatemala

Region

Scientists meet to protect the Selva Maya Costa Rica

A summary of outgoing President Figueres' environmental legacy

El Salvador

Observations of birds at the El Jocotal

"Complex" wildlife refuge, El Salvador, during 1997

Mexico

New partnership for a landbird monitoring project in Chiapas, Mexico

El Carricito: last of an ancient wood

Nicaragua

First step in a long, green corridor

Conservation Projects

Study of the Band-tailed Pigeon in Costa Rica

NFWF supports the Mexican bird conservation strategy

Wings of the Americas: Working to protect the birds of the Americas and their habitats

Articles

The theses for "licenciatura" completed in the School of Biology of the San Carlos University of Guatemala. *Carolina Rosales & Mercedes Barrios.*

New changes in the taxonomy and nomenclature of Mesoamerican birds.

Kimberly S. Bostwick & Kristof Zyskowski.

Points of View

Conservation in private hands: the Colombian model. *Alexis. L. Aguilar Henríquez.*

Recent Literature

Funding Opportunities

Directores de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación**Presidente** Gerardo Borjas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Apdo. 30-357, Toncontin, Tegucigalpa, Honduras. Tel: (504) 233-9576. E-mail: gborjas@ns.unah.hondunet.net

Vice Presidente Gustavo Adolfo Ruíz Universidad Centroamericana / Amigos de la Tierra

Apdo T-55, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 267-8267, (505) 249-3373; fax: (505) 267-3638. E-mail: atenic@sdnnic.org.ni

Secretario Silvia Cristina Chalukian. Escuela Agrícola Panamericana, Depto. de Recursos Naturales y Conservación Biológica

Apdo. 93, Tegucigalpa, Honduras. Tel: (504) 776-6140; fax: (504) 776-6234. E-mail: silvia@zamorano.edu.hn

Tesorero Corina María Torres. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Boulevard Suyapa

Apdo. 2375, Tegucigalpa, Honduras. Tel: (504) 238-0749.

Costa Rica Geisel Mora Cerdas. Universidad Nacional de Costa Rica, Programa Regional en Manejo de Vida Silvestre

Apartado Postal 200 Hotello 1300, Heredia 1350-3000, Costa Rica. Tel: (506) 237-7039; fax: (506) 237-7036. E-mail: fpocotsi@sol.racsa.co.cr

El Salvador Ricardo Enrique Ibarra Portillo

Colonia Miramonte, Ave. Tecana #618, San Salvador, El Salvador. Tel: (503) 260-1336.

Guatemala Rodrigo Morales Rodas. Universidad del Valle de Guatemala.

Vista Hermosa III, 8 Avenida B 22-29 Zona 11, Guatemala, Guatemala. Tel: (502) 476-8647. E-mail: rmr@kirika.uvg.edu.gt

Honduras Gerardo Borjas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Apdo. 30-357

Toncontin, Tegucigalpa, Honduras. Tel: (504) 233-9576. E-mail: gborjas@ns.unah.hondunet.net

México Leonardo Cabrera García. Universidad Nacional Autónoma de México

23-E-303, Unidad Lindavista Vallejo, CP 07720, México D.F., México. Tel: (525) 622-4920, (525) 587-2714; fax: (525) 622-4828. E-mail: lcg@hp.fcencias.unam.mx

Nicaragua Teresa Zuñiga R. Amigos de la Tierra

Apdo. Postal C-211, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 277-2177; fax: (505) 270-3561. E-mail: perezuni@sdnnic.org.ni

U.S.A. Mark Bonta. Louisiana State University

3233 Carlotta St., Baton Rouge, LA 70802, U.S.A. Tel: (504) 383-1073. E-mail: mbonta1@tiger.lsu.edu

MESOAMERICANA, VOL. 3 No. 1. Copyright 1998, Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. Derechos reservados. *Mesoamericana* se publicará trimestralmente los meses de marzo, junio, septiembre, y diciembre. La página web oficial para la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación es:

<http://sunflower.bio.indiana.edu/~elindquist/mesoamericana.html>

Editor: Oliver Komar, Natural History Museum and Biodiversity Research Center, The

University of Kansas, Dyche Hall #713, Lawrence, Kansas, 66045 USA. Tel: (785) 864-4065, Fax: (785) 864-5335, Casa/Home: (785) 838-3514. E-mail: okomar@ukans.edu

Nota del Editor / Editor's Note

La última edición del boletín *Mesoamericana* fue el volumen 2 número 3. La publicación fue programada para septiembre de 1997, pero desgraciadamente los ejemplares fueron distribuidos en enero de 1998, y algunos miembros aún en marzo no lo habían recibido. Pido disculpas por la demora en la publicación. Debido al atrazo, decidí no publicar el no. 4 del vol. 2. El no. 2 del vol. 2 (junio de 1997), dedicado a las memorias del I Congreso de la Sociedad, todavía no ha sido editado, pero sigo planeando prepararlo lo más pronto posible después de recibir todos los contenidos.

Para el presente boletín, agradezco las contribuciones de miembros del Comité Editorial: Alexis Leonel Aguilar Hernández, Griselda Escalona Segura, Vilma Fuentes, Daniel Kluza y José Miguel Ponciano, y aportes adicionales de Robert Anderson, José Alberto Gobbi, Analía Púgener, Carlos René Ramírez Sosa, David Watson y Kristof Zyskowski.

Contribuciones son bienvenidas. Manuscritos de interés general, puntos de vista, revisiones de literatura, descripciones de proyectos, citaciones de literatura publicada, anuncios, y noticias para incluirse en la próxima edición de *Mesoamericana* deben ser enviados al editor, Oliver Komar, Natural History Museum and Biodiversity Research Center, The University of Kansas, 713 Dyche Hall, Lawrence, KS 66045 USA. Si es posible, envíe materiales en diskette (formato de DOS) o por correo electrónico a <okomar@ukans.edu>. Cuando posible, por favor envíe versiones en ambos español e inglés. La fecha límite para entregar materiales al boletín no. 2 de 1998 es el 10 de mayo.

The last edition of the *Mesoamericana* bulletin was Volume 2, No. 3. Publication was planned for September 1997, but unfortunately copies were not distributed until January 1998, and I have been informed that some members still have not received their copies in March. Please accept my apologies for the delays in publication and distribution. Due to these delays, I decided not to prepare a fourth issue for 1997. Meanwhile, Volume 2 No. 2 (June 1997), dedicated to the Congress Proceedings, still has not been prepared. I plan to prepare the Proceedings as soon as I receive all of the contents, which has not yet happened.

For contributions to the present issue, I thank members of the Editorial Committee Alexis Leonel Aguilar Hernández, Griselda Escalona Segura, Vilma Fuentes, Daniel Kluza, and José Miguel Ponciano, as well as Robert Anderson, José Alberto Gobbi, Analía Púgener, Carlos René Ramírez Sosa, David Watson, and Kristof Zyskowski.

Contributions are welcome. Manuscripts of general interest, points of view, literature reviews, descriptions of projects, citations of published literature, announcements, and news for inclusion in the next edition of *Mesoamericana* should be sent to the editor, Oliver Komar, Natural History Museum, The University of Kansas, 713 Dyche Hall, Lawrence, KS 66045 USA. If possible, send materials on disk (DOS format), or by electronic mail to <okomar@ukans.edu>. All items should be submitted in Spanish, with English translations when possible. The next deadline for submitting materials for publication is 10 May 1998.

Oliver Komar, 19 March 1998

Manejo moderno del místico Mombacho

Los mitos y leyendas envuelven el Volcán Mombacho, en Nicaragua, como las nubes que vagan entre sus bosques. El personal de la Fundación Cocibolca, grupo conservacionista que administra la reserva del durmiente coloso, los conoce muy bien. Algunos dicen que las claras aguas que brotan del subsuelo tienen poderes mágicos. Dicen que si un cazador hiere un animal en el Mombacho, nunca dará con el rastro del herido, y si alguien se roba de ahí una planta, nunca encontrará el camino de vuelta a casa.

El volcán encantado está en Granada, al suroeste de la capital Managua, observando la ciudad desde la orilla del enorme Lago Cocibolca. Cerca de 696 hectáreas de este bosque de altura fueron declaradas reserva en 1983. Pero el decreto oficial no está protegiendo el bosque mejor que los ancestrales mitos. Determinados a hacer de esta reserva un modelo moderno de conservación, la Fundación Cocibolca ha aceptado el reto de proteger y manejar los recursos del área.

La Fundación Cocibolca firmó hace dos años un acuerdo con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA). Fue la primera vez que se le concedió a un grupo conservacionista la responsabilidad de manejar un área protegida. "MARENA no tiene la capacidad operacional para administrar todo el sistema de 73 áreas legalmente establecidas", explica Mauricio Fonseca, director general de Áreas Protegidas, Pesca y Fauna. "Por eso, la ley nos permite co-administrar las áreas de conservación con instituciones científicas y organizaciones privadas". El esfuerzo de la Fundación es financiado por una donación de \$325.000 de la Agencia de los EE.UU. para el Desarrollo Internacional.

En búsqueda de fuentes sostenibles de recursos para los vecinos del volcán, Cocibolca está trabajando con los productores de café, cuyas plantas cargadas del aromático grano crecen bajo la sombra del bosque. Sin embargo, cada vez más, los finqueros están derribando los árboles de las laderas del volcán. Las plantas de café a pleno sol producen más, pero también necesitan de mayores dosis de agroquímicos.

Otro de los retos que deben enfrentar los conservacionistas son los colonos de corta y quema, que avanzan hacia arriba derribando el bosque, así como los cazadores ilegales, cortadores de leña y recolectores de orquídeas. Las 87 especies de orquídeas que se hallan en el volcán alcanzan altos precios en los viveros locales. Juan Carlos Martínez, director de la Fundación, también puso al descubierto una red de traficantes de aves, que opera en el Mombacho. Las aves capturadas, especialmente tucanes y loras, son vendidas libremente en las calles de Managua y en los mercados.

Además de buscar soluciones a todos estos problemas, los biólogos de Cocibolca estudian la flora y fauna del Mombacho, que salvaguarda 457 especies de plantas, 118 de aves y una lindísima mariposa, la *mombachoensis*, que no se encuentra en ningún otro lugar de la Tierra.

Con la difusión de los esfuerzos de la Fundación, los nicaragüenses se muestran entusiastas por ascender los legendarios y nubosos bosques del volcán. Los biólogos esperan tener senderos listos en un año, con la esperanza que el ecoturismo también ofrezca beneficios económicos a las comunidades locales.

Otro mito del Mombacho habla de una anciana, según dicen protectora del bosque, que aparece en medio de la bruma con un largo vestido blanco y se desvanece tan pronto uno se acerca. No importa lo que suceda; los biólogos y guardaparques de la Fundación Cocibolca con gusto lo llevarán en un recorrido por el lugar.

CONTACTOS EN NICARAGUA: Fundación Coci-bolca, Apdo. C-212, Managua, telefax 505/277-1681 <fcocibolca@sdnnc.org.ni> Mauricio Fonseca, MARENA, Apdo. 5123, Managua, tel 505/263-1271, fax 505/263-1274

Lo anterior apareció en la edición de enero-febrero 1998 de Eco-Exchange/Ambien-Tema, publicado por el Centro de Periodismo Ambiental de la Alianza para Bosques, San José, Costa Rica. Para mayor información: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

Realities of managing mystical Mombacho

Myths and legends enshroud Nicaragua's Mombacho Volcano like the clouds that drift through its forest. The staff of Fundación Cocibolca, a conservation group that manages the sleeping volcano's reserve, knows them all. They say the clear waters that surge from the volcano have magical powers. They say that if hunters fell an animal in Mombacho, they will find no trace of what they shot, and that if you steal a plant, you will lose your way home.

Enchanted Mombacho is southwest of Managua, near the shores of Lake Cocibolca (also called Lake Nicaragua). Some 1700 acres of this high-altitude forest were declared a reserve in 1983, but official decree isn't protecting the forest much better than the ancient fables. Determined to make the reserve a modern conservation model, Fundación Cocibolca has accepted the challenge of protecting and managing the area's resources.

Two years ago, Cocibolca signed an agreement with Nicaragua's natural resources ministry (MARENA), the first time a conservation group in the country has been granted the responsibility of managing a national protected area. "MARENA doesn't have the capacity to oversee all of the 73 legally established protected areas," explains Mauricio Fonseca, director of Protected Areas, Fish and Wildlife at MARENA. "So the law allows us to co-administer conservation areas with scientific organizations or private groups." Cocibolca's work is now supported by a \$325,000 grant from the U.S. Agency for International Development.

In a quest to find sustainable income sources for Mombacho's neighbors, Cocibolca is working with coffee growers whose beans thrive in rich volcanic soils and beneath the forest shade. Increasingly, however, farmers are cutting down their trees. The sun-stressed coffee plants

produce more beans, but also require heavier doses of expensive agrochemicals. Cocibolca is hoping to convince coffee growers to go organic. "We think consumers will be willing to pay a bit more for eco-friendly coffee from Mombacho," says Juan Carlos Martínez, director of the foundation.

Other challenges Cocibolca must tackle include slash-and-burn farming by squatters moving up the volcanic slopes, illegal hunting, logging for firewood and orchid stealing – the 87 species of orchids found in Mombacho fetch a good price in local nurseries. Martínez also discovered an illegal bird trafficking network operating in Mombacho. The birds, particularly toucans and parrots, are sold openly on the streets of Managua and in the marketplaces. Meanwhile, Cocibolca's biologists are studying the flora and fauna of Mombacho, which includes 457 kinds of plants, 118 bird species and one beautiful butterfly, *mombachoensis*, that's found no place else on Earth.

As word of Cocibolca's efforts spreads, Nicaraguans are eager to hike through the legendary forest so close to the capital city. Cocibolca hopes to open hiking trails within a year. Ecotourism also can offer economic benefits to local communities, Martínez notes. Another Mombacho myth concerns an old woman, said to be the forest's caretaker, who appears in the mists wearing a white gown, but who vanishes if you approach. No matter: The biologists and parkguards of Fundación Cocibolca will happily show you around.

CONTACTS IN NICARAGUA: Fundación Cocibolca, Apdo. C-212, Managua, tel-fax: 505/278-3224 <fcocibolca@sdnnc.org.ni> Mauricio Fonseca, MARENA, Km 12½ Carretera Norte, Apdo. 5123, Managua, tel 505-263-1271, fax 505/263-1274.

This article was reprinted from the January-February 1998 issue of Eco-Exchange/ Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, San José, Costa Rica. For more information: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

Noticias / News

Sociedad / Society

Congreso en Nicaragua 6-10 de julio de 1998

Siguen las preparaciones para el Segundo Congreso en Managua

Por medio de la presente, le estamos invitando a participar de la gran oportunidad de compartir sus experiencias con sus homólogos que están realizando investigaciones científicas o proyectos de conservación en la región de Mesoamérica.

La Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación nació como una iniciativa de un grupo de biólogos y ecólogos que nos reunimos por primera vez en el Lago de Yojoa, Honduras, en enero de 1996. La iniciativa fue crear una organización cuya misión sea fomentar la comunicación entre los profesionales que laboran en el campo de la conservación y la investigación ecológica en la región Mesoamericana.

Uno de los objetivos o necesidades que se identificaban era el poder contar con un mecanismo de divulgación o publicación de las investigaciones que se realizan en la región. Así se definió como misión de la Sociedad, la de promover el intercambio de información, la investigación, y su difusión al servicio de la conservación biológica y cultural en Mesoamérica.

Así pues, se definieron desde un principio, dos medios de comunicación y divulgación importantes para la Sociedad, y creemos también para nuestro campo profesional en la región.

Uno es el congreso anual, en el cual además de presentar y compartir experiencias de investigación y conservación en la región, se realiza la Asamblea Anual de Miembros de la Sociedad. El otro, es un boletín informativo, *Mesoamericana*, que se publica trimestralmente, y lo reciben todos los miembros.

DESCRIPCION DEL CONGRESO

En el WEB:

<http://www.uca.edu.ni/infogral/congresoma.htm>

<http://www-leland.stanford.edu/group/CCB/News/>

El II Congreso se realizará en Managua, Nicaragua, teniendo como sede la Universidad Centroamericana, UCA, específicamente la Facultad de Ciencias Agropecuarias, donde está ubicada la Carrera de Ecología y Recursos Naturales. A éste asistirán colegas desde México a Panamá, con la meta de intercambiar información y experiencias de investigación y manejo de los Recursos Naturales en nuestra región Mesoamérica.

El congreso estará conformado por sesiones de ponencias libres, simposios o talleres de temas o proyectos específicos, sesiones de posters, y mesas redondas de temas alusivos a la misión de la Sociedad. El Congreso tendrá una duración de cinco días completos.

El primer día, se dedicará a la realización de la Asamblea General de la Sociedad, y los otros cuatro a las sesiones temáticas. También se organizarán giras de campo cortas dentro de los simposios que se organicen, así como también la opción de una gira más larga (2 días) al final del Congreso. El costo de la gira se estima entre \$50 y \$100.

LISTA DE LOS SIMPOSIOS

Conservación de Aves Migratorias Neotropicales

- Organizador: National Fish and Wildlife Foundation, Megan Hill <megan@guate.net>

Manejo de Areas Protegidas

- Organizador: Victor Cedeño <perezuni@sdnnc.org.ni>

Manejo y Conservación de Tortugas Marinas

- Mayor información: Teresa Zuñiga <perezuni@sdnnc.org.ni>

Centros de Datos y Monitoreo de Biodiversidad

- Mayor información: Teresa Zuñiga <perezuni@sdnnc.org.ni>

Manejo y Conservación de Humedales

- Organizador: Amigos de la Tierra/Nicaragua <atenic@sdnnc.org.ni>

Mesa Redonda: Biodiversidad--prioridades y oportunidades para la región.

- Organizador: Vivienne Solís <vsolis@fractal.icr.co.cr>

Mesa Redonda: La ética de la Ciencia y el nuevo papel del técnico.

- Organizadores: Gustavo A. Ruíz <atenic@sdnnc.org.ni> y Silvia Chalukian <silvia@zamorano.edu.hn>

AGENDA PRELIMINAR DEL CONGRESO

6 de julio

8:00am - 4:00pm Registración e Inscripción de los Participantes

8:00am - 4:00pm Tercera Asamblea General de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación

4:30pm Coctel de Bienvenida e Inauguración del Congreso

7:00pm Cena de gala y actividad cultural

7 de julio

8:30am - 12:30pm / 2:30 -5:00pm Sesiones de ponencias libres (organizadas por temas): Recursos Forestales (maderables y no-maderables), Proyectos y experiencias de desarrollo sostenible

8:30am - 5:00pm Simposio: Conservación de Aves Migratorias Neotropicales (Día 1)

8 de julio

8:30am - 12:30pm / 2:30 - 5:00pm Sesiones de ponencias libres (organizadas por temas). Ejemplo: Manejo e Investigación de Fauna Silvestre.

8:30am - 5:00pm Simposio: Conservación de Aves Migratorias Neotropicales (Día 2)

Simposio: Manejo de Areas Protegidas

9 de julio

8:30am - 12:30pm / 2:30 -5:00pm Sesiones de ponencias libres Ejemplos: Investigaciones en recursos hidrobiológicos, Etnobotánica y Etnozoología

8:30am - 5:00pm Simposio: Manejo y Conservación de Tortugas Marinas

1:30 -5:00pm Simposio: Centros de Datos y Monitoreo de Biodiversidad
 8:30am - 12:30pm Mesa Redonda: La ética de la Ciencia y el nuevo papel del técnico.

10 de julio

8:30am - 5:00 pm Simposio: Manejo y Conservación de Humedales
 8:30am - 12:30 pm Mesa Redonda: Biodiversidad--prioridades y oportunidades para la región.
 6:00pm: Clausura del Congreso

Sesiones de posters: Todos los días

11-12 de julio (fin de semana) Giras de campo

INSTRUCCIONES PARA LA ENTREGA DE RESÚMENES DE PONENCIAS ORALES

El resumen debe incluir el interval y lugar del trabajo. Una descripción breve del método se requiere sólo si no se ha empleado antes. En pocas frases se indicarán los resultados, en los que se incluyen solamente las cifras más importantes. Finalmente en una o dos oraciones se indicará la importancia del trabajo o de los resultados. El resumen, junto con el título, y los nombres, instituciones y direcciones de los autores, tiene que caber dentro de un cuadro que mide 11 x 16.5 cm. El tamaño mínimo de la letra es 10 pt.

Debe entregar resúmenes e inscripciones para el congreso a los organizadores del Congreso, a través del correo corriente, correo electrónico, o por fax. También se puede hacer los pagos de la inscripción directamente con los enlaces nacionales de la Sociedad. Si no recibe confirmación de la recepción del resumen o inscripción, debe presumir que no ha llegado y inmediatamente contactar los organizadores del Congreso.

Por favor envíe resúmenes e inscripciones a:

Teresa Zuñiga o Ramiro Pérez

Apdo. C-211

Managua, Nicaragua

Fax (505) 270-3561

Tel (505) 277-2177

E-Mail perezuniga@sdnnc.org.ni

Congress in Nicaragua 6-10 July 1998

Preparations continue for the Second Congress in Managua

We invite you to participate in a great opportunity to share experiences with colleagues conducting scientific investigations or conservation projects in the Mesoamerican region.

The Mesoamerican Society for Biology and Conservation arose as an initiative by a group of biologists and ecologists who met for the first time in Lake Yojoa, Honduras in January 1996. The purpose was to create a Society whose mission was to foster communication among professionals who labor in the field of conservation and ecological investigation in Mesoamerica.

From the beginning two important ways were perceived to fulfill that mission. One is the annual congress in which members share experiences of research and conservation. The other is the quarterly bulletin *Mesoamericana* sent to members.

DESCRIPTION OF THE CONGRESS

The II Congress will take place in Managua, Nicaragua and will be hosted by the Universidad Centroamericana (UCA) Dept. of Agricultural Sciences (includes the Ecology and Natural Resources programs). Members from Mexico to Panama will participate, exchanging information and experiences on research and management of natural resources in the Mesoamerican region. The 5-day Congress will include presentations and symposia on specific topics or projects, poster sessions, and roundtable discussions related to the Society's mission.

The first day of the Congress will be dedicated to the Society's general assembly, the other four days to thematic sessions. There will be short field trips within organized symposia as well as the

option to attend one or more longer field trips at the end of the Congress. The longer field trip is expected to cost \$50-\$100.

LIST OF SIMPOSIA

Conservation of Neotropical Migratory Birds

Organizer: Megan Hill, National Fish and Wildlife Foundation <megan@guate.net>

Management of Protected Areas

Organizer: Victor Cedeño <perezuni@sdnnc.org.ni>

Management and Conservation of Marine Turtles

For more information: Teresa Zuñiga <perezuni@sdnnc.org.ni>

Data Centers and Biodiversity Monitoring

For more information: Teresa Zuñiga <perezuni@sdnnc.org.ni>

Management and Conservation of Wetlands

Organizer: Amigos de la Tierra/Nicaragua <atenic@sdnnc.org.ni>

Roundtable: Scientific ethics and the new role of technicians

Organizer: Vivienne Solís <vsolis@fractal.icr.co.cr>

Roundtable: Biodiversity-Priorities and opportunities for the region

Organizers: Gustavo A. Ruíz <atenic@sdnnc.org.ni> y Silvia Chalukian <silvia@zamorano.edu.hn>

PRELIMINARY AGENDA

6 July 1998

8:00am-4:00pm Third General Assembly of the Mesoamerican Society for Biology and Conservation

8:00am-4:00pm Participant registration

4:30pm Welcome Cocktail and Inauguration of the Congress

7:00pm Gala Dinner and Cultural Activity

7 July 1998

8:30am-12:30pm / 2:30-5:00pm Open paper sessions (organized by themes): Forest Resources (timber and non-timber); Projects and Experiences in Sustainable Development

8:30am - 5:00pm Symposium: Conservation of Neotropical Migratory Birds (Day 1)

8 July 1998

8:30am-12:30pm / 2:30-5:00pm Open paper sessions (organized by themes): Wildlife Management and Research; Projects and Experiences in Sustainable Development

8:30am - 5:00pm Symposium: Conservation of Neotropical Migratory Birds (Day 2)

Symposium: Management of Protected Areas

9 July 1998

8:30am-12:30pm / 2:30-5:00pm Open paper sessions (organized by themes): Investigations in Hydrobiological Resources; Ethnobotany and Ethnozoology

8:30am - 5:00pm Symposium: Management and Conservation of Marine Turtles

1:30pm - 5:00pm Symposium: Data Centers and Biodiversity Monitoring

8:30am-12:30pm Roundtable: Scientific ethics and the new role of technicians

10 July 1998

8:30am - 5:00pm Symposium: Management and Conservation of Wetlands

8:30am-12:30pm Roundtable: Biodiversity-Priorities and opportunities for the region

6:00pm Close of the Congress

Poster sessions - Everyday

11-12 July 1998 - Field Trips

INSTRUCTIONS FOR PRESENTING ABSTRACTS

The abstract should include the time frame and location of the work. A brief description of methods is only required if the method is new. In a few sentences provide the results, leaving out complex numerical results unless they are considered essential. Finally, in one or two phrases describe the importance of the work or results. Using a minimum font size of 10 pt., the abstract, title, authors names and addresses, all must fit inside a box measuring 11 cm x 16.5 cm. Abstracts,

papers, or posters may be presented in either Spanish or English. Abstracts must be received before 1 June 1998.

You may submit abstracts and register for the congress through postal mail, e-mail, or by fax to the conference organizers. Registration payments may also be sent to National Chapter Representatives. If you do not receive confirmation of receipt of either the abstract or payment, assume that it has not been received and contact the conference organizers.

Please send abstracts and conference registration payments to

Teresa Zuñiga or Ramiro Pérez

Apdo. C-211

Managua, Nicaragua

Fax (505) 270-3561

Tel (505) 277-2177

E-Mail perezuniga@sdnnic.org.ni

Please visit the Congress web page for more information:

<http://www.uca.edu.ni/infogral/congresoma.htm>

or <http://www-leland.stanford.edu/group/CCB/News/>

Primer encuentro en Guatemala

Los miembros de la Sociedad, capítulo Guatemala, organizaron el primer encuentro para la Biología y la Conservación. Este evento se llevó a cabo en la Universidad del Valle el 27 de octubre de 1997. Asistieron al evento 138 personas entre estudiantes y profesionales de la biología. Quince biólogos presentaron los resultados de sus investigaciones de campo y otros temas asignados.

El evento se dividió en dos fases, la primera informativa en la que se expusieron algunos de los trabajos de tesis que se realizan en las dos universidades guatemaltecas e investigaciones relevantes dentro de algunos cursos o prácticas. Otros temas fueron abordados por especialistas, como en el caso de peces y escarabajos. Los temas tratados en las charlas cubrieron invertebrados (poblaciones de escarabajos), aves, peces, reptiles y anfibios de diferentes regiones del país, así como la fenología de árboles utilizados para consumo por fauna cinegética.

En la segunda fase se dieron a conocer las metas, estructuras y líneas de investigación de las unidades de biología en ambas universidades con el objeto de determinar fortalezas y debilidades y poder plantear trabajos conjuntos y/o complementarios en las áreas de investigación y docencia. También se discutió el papel de las universidades de San Carlos y del Valle en la formación de biólogos profesionales y su impacto en la conservación de los recursos naturales. Se hizo un análisis de la situación académica actual que examinó la correspondencia entre la problemática a resolver en el corto, mediano y largo plazo y las metas de ambas escuelas y departamentos de biología.

La conferencia inaugural fue presentada por el Maestro en Ciencias Jacobo Schmitter de la Escuela de la Frontera Sur en México quien habló sobre los aspectos biogeográficos que influyen en la riqueza de la fauna ictiológica de Mesoamérica, un tema de mayor importancia sobre el cual hay pocas investigaciones en Guatemala.

Contribuido por Mercedes Barrios y Ana Carolina Rosales.

PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD:

8:30 Bienvenida *Ing. Héctor A. Centeno, Rector Universidad del Valle de Guatemala.*

8:40 Conferencia inaugural "Ictiología Mesoamericana" *MC Jacobo Schmitter, Escuela de la Frontera Sur-México.*

9:40 Presentación de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. *Oliver Komar y Rodrigo Morales.*

10:15 Receso

10:30 "Pasálidos como indicadores de áreas prioritarias de conservación en bosques nubosos".

Licenciado Enio Cano.

- 11:00 Oportunidades laborales del biólogo guatemalteco. *Rachel Graham.*
- 11:30 "Comparación de la distribución altitudinal de aves en la Sierra de las Minas, en relación al avance de la frontera agrícola en la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas". *Br. José Miguel Ponciano.*
- 12:00 "Fenología reproductiva de catorce especies preferidas para alimentación por fauna cinegética en el Parque Nacional Tikal". *Licenciada Carla Ramírez.*
- 12:30 Presentación de la Asociación de Biólogos de Guatemala. *Licenciada Pilar Negreros.*
- 13:00 Almuerzo en la cafetería del Colegio Americano de Guatemala.
- 14:00 Panel sobre la Biología en Guatemala, análisis de las escuelas *Licenciada Claire Dallies.*
- 14:20 Presentación del Departamento de Biología Universidad del Valle de Guatemala. *Dr. Margaret Dix.*
- 14:40 Presentación de la Escuela de Biología Universidad San Carlos. *MC Oscar Lara.*
- 14:50 Campo profesional del biólogo. *Licenciado José Fernando Díaz.*
- 15:05 Discusión. *Moderador: Licenciado Luis Villar Anleu.*
- 15:30 Receso
- 15:50 "Epoca de desove y dieta de la Manjúa negra *Anchoa lyolepis* Engraulididae, Teleostei". *Br. Arturo Godoy*
- 16:15 "Consecuencias de los Acuerdos de Paz en la conservación de los recursos naturales". *Licenciada Rosa Sánchez*
- 16:40 "Estudio comparativo sobre la herpetofauna de tres tipos de cobertura vegetal del Biotopo Universitario para la conservación del Quetzal". Proyecto de investigación de programa de Experiencias Docentes con la Comunidad. *Br. Rony Alberto García Anleu*
- 17:00 Ecoturismo. *Dr. Jack Schuster.*
- 17:30 Evaluación de la actividad, clausura y entrega de diplomas.

First gathering in Guatemala

The members of the Guatemala chapter of the Society organized the First Gathering for Biology and Conservation. This event was carried out in the facilities of the Universidad del Valle, on the 27th of October of 1997. One hundred and thirty-eight people attended the event, including students and professional biologists. Fifteen biologists presented research results.

The event was divided in two phases, first an informative one in which some of the thesis works being conducted in both Guatemalan universities were presented in addition to relevant research being done as part of course work or field work. Specialists also gave presentations on particular areas such as fish and beetles. The subjects treated included the following taxa: invertebrates (beetle populations), birds, fish, reptiles and amphibians from different regions of the country, as well as the phenology of trees used as food by cinegetic (cave) fauna.

The second phase presented the goals, structure, and lines of research of the Biology units in both universities. The purpose of this was to determine their strengths and weaknesses in order to propose joint and/or complementary research and educational projects. The present and future role of the universities of San Carlos and del Valle in the formation of professional biologists and their impact in the conservation of natural resources was also discussed. An analysis of the present academic situation looked at the correspondence between the issues to be addressed in the short, medium, and long term, and the goals of the biology departments at both universities. The inaugural presentation was given by Jacobo Schmitter, M.Sc. of the Escuela de la Frontera Sur in Mexico. He spoke about the biogeographical aspects that give rise to the wealth of ichthyological fauna in Mesoamerica. This subject is of the utmost importance because little research on this group of vertebrates has been done in Guatemala.

The activities program is given above. Contributed by Mercedes Barrios y Ana Carolina Rosales.

Región / Region

Científicos se reúnen para proteger la Selva Maya

Dos mil años después de su esplendor, el corazón del reino de los ancestrales mayas está casi totalmente cubierto por bosques tropicales de tierras bajas, que se esparcen por las tierras de México, Guatemala y Belice. La Selva Maya es la más grande extensión de bosques al norte del Amazonas, pero los árboles están cayendo rápidamente.

En años recientes los biólogos comenzaron a explorar los densos bosques de la Selva Maya, monitoreando el estado de la asombrosa profusión de especies silvestres. A principios de octubre de 1997, 56 científicos que estudian los neotrópicos se reunieron al norte de Guatemala, justo afuera del Parque Nacional Tikal, para comparar notas y discutir cómo podrían trabajar juntos para proteger esta selva.

"Esta es la gente de las botas lodozas, que están trabajando a menudo en forma aislada, en México, Guatemala y en Belice", dice Jim Barborak, especialista en áreas protegidas de la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre, uno de los organizadores del taller de seis días, junto con el Instituto Smithsonian y la Universidad de Stanford. La reunión fue patrocinada por el Programa de Monitoreo y Biodiversidad de los EE.UU.

Los biólogos, que trabajan para grupos conservacionistas, universidades, instituciones científicas y oficinas gubernamentales, discutieron diferentes formas de colaborar entre sí y de llegar hasta los políticos con una abundancia de resultados de sus investigaciones. "No existe ningún diálogo entre los biólogos y los que toman las decisiones en el Gobierno en ninguno de los tres países", afirma Carlos Galindo-Leal, del Centro de Biología de Conservación de la Universidad de Stanford. "Quizá los que toman las decisiones no saben que hay investigadores que desean ayudarlos a evaluar el impacto del desarrollo".

Como un útil recordatorio, los biólogos enviaron conjuntamente una carta a los funcionarios gubernamentales de México, Guatemala y Belice, señalando su oposición a tres amenazas a la Selva Maya: la explotación actual y futura de pozos de petróleo en la Reserva de la Biósfera Maya, en Guatemala y en el Bosque Lacandona de México; el proyecto de una carretera entre la Reserva de la Biósfera Calakmul, en México y el Parque Nacional Tikal (en Guatemala); y la tala descontrolada y el consecuente contrabando de madera en las fronteras de los tres países.

"La comunidad de científicos reunidos en este taller mostramos nuestra preocupación y estamos en la mejor disposición para analizar en detalle las posibles consecuencias de estas actividades y discutir soluciones alternativas", concluye la carta.

Barborak y Galindo-Leal coinciden en que hay una amenaza adicional a la Selva Maya, la continua inmigración al área de gente en busca de tierras para talar, quemar y cultivar. "El problema es mayor por el lado de Guatemala", explica Barborak. "Hay un flujo de refugiados que regresan de los países vecinos y de otras partes de Guatemala por razones económicas, incitados por los políticos o por amigos que han ganado mucho dinero con su primera cosecha de maíz". La inmigración es también un problema muy serio en la Reserva de Calakmul, en México, añade Galindo-Leal. "Los suelos son muy pobres allí, debido a que antiguamente era un arrecife de coral. Pueden producir maíz solamente durante dos años y luego tienen que mudarse a otro lado. Por eso los bosques están desapareciendo rápidamente".

CONTACTOS: Jim Barborak, 4424 NW 13th Street, Suite A-1, Gainesville, FL 32609 tel 352/371-1713 fax 375-2449 <wcsfl@afn.org> Carlos Galindo-Leal, Centro para Biología de Conservación, Depto. de Ciencias Biológicas, Stanford University, Stanford, CA 94305-5020 tel 650/ 723-8140 fax 650/723-6150 <Galindo-Leal@leland.stanford.edu> <www-leland.stanford.edu/group/CCB/> *Lo anterior apareció en la edición de noviembre-diciembre 1997 de Eco-Exchange/Ambien-Tema, publicado por el Centro de Periodismo Ambiental de la Alianza para Bosques, San José, Costa Rica. Para mayor información, contactarse con: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.*

Scientists meet to protect the Selva Maya

Two thousand years later, the heart of the ancient Maya kingdom is largely covered with lowland rainforest, which stretches into the countries now known as Mexico, Guatemala and Belize. The

Maya Forest, or Selva Maya in Spanish, is the largest expanse of tropical forest north of the Amazon, but the trees are falling fast.

Biologists began to explore these woods in recent years, monitoring the status of the remarkable profusion of flora and fauna. In early October 1997, 56 Neotropical scientists came together in northern Guatemala, just outside Tikal National Park, to compare research notes and discuss how they could work together to protect the Selva Maya.

"These were the muddy-boots people, who are working – too often in isolation – in Mexico, Guatemala, and Belize," notes Jim Barborak, protected-area specialist with the Wildlife Conservation Society, one of the organizers of the six-day workshop, along with the Smithsonian Institution and Stanford University. The U.S. Monitoring and Biodiversity Program sponsored the meeting.

The biologists, who work for conservation groups, universities, research institutions, and government agencies, discussed ways to collaborate and reach politicians with their wealth of research results. "No dialogue exists between biologists and decision-makers in the three countries," says Carlos Galindo-Leal of Stanford University's Center for Conservation Biology. "Perhaps decision-makers don't realize that there are researchers who want to help them assess the impact of development."

As a helpful reminder, the biologists sent a joint letter to government officials in Mexico, Guatemala, and Belize outlining their opposition to major threats to the Selva Maya: current and planned oil drilling in the Maya Biosphere Reserve in Guatemala and the Lacandona Forest in Mexico; a proposed highway between Mexico's Calakmul Biosphere Reserve and Guatemala's Tikal National Park; and uncontrolled logging and timber contraband along the borders of all three countries.

"The scientific community that met in this workshop wishes to express its concern and willingness to analyze in detail the possible consequences of these activities and discuss alternative solutions," the letter concludes.

Barborak and Galindo-Leal agree that an additional threat to the Selva Maya is continuing immigration into the area by people in search of land to slash, burn, and cultivate. "It's hard for dedicated biologists to talk about the massive population increase in the entire Selva Maya as a mega-threat, as it's so dispersed throughout the area," Barborak explains. "It's a particular problem on the Guatemalan side. An influx of refugees is returning from neighboring countries or from elsewhere in Guatemala for economic reasons, enticed by politicians or friends who have struck it rich on their first corn crop."

Immigration is also a serious problem in Mexico's Calakmul Reserve, Galindo-Leal adds. "The soils there are very poor, as the land was coral reef. Corn will grow for only two years, and then farmers need to move. So the area is being quickly deforested."

CONTACTS IN THE U.S.: Jim Barborak, 4424 NW 13th Street, Suite A-1, Gainesville, FL 32609 tel 352/371-1713 fax 352/375-2449 <wcsfl@afn.org>; Carlos Galindo-Leal, Center for Conservation Biology, Dept. of Biological Sciences, Stanford University, Stanford, CA 94305-5020 tel 650/723-8140 fax 650/723-6150 <Galindo-Leal@leland.stanford.edu> <www-leland.stanford.edu/group/CCB/>

This article was reprinted from the November-December 1997 issue of Eco-Exchange/ Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, San José, Costa Rica. For more information, contact: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

Costa Rica

Críticas y elogios para el labor ambiental del Presidente Figueres

La administración del Presidente José María Figueres está terminando, luego de cuatro años desde que asumió el Gobierno de Costa Rica. Durante ella, se produjeron algunos cambios importantes en materia del ambiente. Se descentralizó el Ministerio del Ambiente y Energía

(MINAE) en 10 regiones del Sistema Nacional de Areas de Conservación, donde cada una protege los recursos naturales de su región, con cierta autonomía económica y administrativa. Se modificó el artículo 50 de la Constitución Política del país, que ahora garantiza a todo ciudadano el derecho a un medio ambiente sano. Precisamente uno de los caballos de batalla del Ministro René Castro, ha sido la creación del "marchamo ecológico" que todo vehículo debe llevar por ley, previa revisión, para evitar el exceso de emanaciones contaminantes a la atmósfera. En el campo internacional, Costa Rica ha sido líder en el Programa de Implementación Conjunta, por el cual se vendería a los países industrializados los servicios ambientales de limpieza del aire y captación de carbono por medio de los bosques. Pero es aquí donde los conservacionistas más se lamentan. Para ellos, las políticas forestales de este gobierno no han sido las mejores y la Ley Forestal, promulgada en 1996, "tiene demasiados portillos para la destrucción del bosque". Hay desacuerdo con la afirmación de Castro de que "la tasa de deforestación en Costa Rica es cero y más bien se ha revertido".

En este sentido se manifiesta Luis Marín, de la Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre, para quien "la problemática de la deforestación se incrementó en este gobierno, según estudios hechos por el Fondo Mundial de Vida Silvestre y por la Rainforest Action Network, contrario a lo que el Ministro dice en los foros nacionales e internacionales. No existe ningún tipo de control a la tala, como en la Península de Osa, donde el MINAE dice tener sólo dos funcionarios para cubrir 70.000 hectáreas". Marín afirma que "desde que el Ministro Castro asumió su cargo, se metió en una cápsula y estuvo inaccesible, ni escuchó las inquietudes de los conservacionistas".

Alvaro León, de la Asociación Ecologista Costarricense, concuerda con Marín en que "nunca hubo una verdadera participación de la comunidad ambientalista para la toma de decisiones. A las ONGs se nos tuvo pintadas en la pared".

Pero también hay inconformidad entre los que manejan los bosques. Jorge Piedra, ingeniero forestal de la Asociación de Productores Agro-Industriales y Forestales, dice que "esta administración no tuvo una política forestal sostenible ni los recursos naturales fueron prioridad durante ella".

Quisimos conocer la opinión del Ministro Castro, pero numerosas llamadas y faxes a su despacho nunca fueron contestados.

Marín y León señalan que el nuevo gobierno de Miguel Angel Rodríguez debe establecer cuanto antes políticas a largo plazo con la participación de los grupos ambientalistas, para lograr proteger efectivamente los recursos naturales. Piedra, por su parte, expresa que "se necesitan fondos para capacitar y monitorear, y darle incentivos a los dueños de bosque, para que quieran conservarlos".

CONTACTOS EN COSTA RICA: Luis Marín, Apdo. 917-2150 Moravia, tel 506/240-6087, fax 236-3219, <preserve@sol.racsa.co.cr> Alvaro León, AECO, Apdo. 11812-1000, San José, tel 506/233-3013, fax 223-3925, <aecoced@sol.racsa.co.cr> Jorge Piedra, APAIFO, Apdo. 320-4400 Ciudad Quesada, Alajuela, tel 506/ 460-1172, fax 460-5080.

Lo anterior apareció en la edición de enero-febrero 1998 de Eco-Exchange/Ambien-Tema, publicado por el Centro de Periodismo Ambiental de la Alianza para Bosques, San José, Costa Rica. Para mayor información, contactarse con: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

A summary of outgoing President Figueres' environmental legacy

The four-year administration of Costa Rica's President José María Figueres ends in May, so conservationists in this eco-aware nation have begun to write an environmental post mortem. One of Figueres' first moves, cautiously applauded, was to decentralize the natural resources and energy ministry (MINAE), by abolishing the forestry, parks and wildlife divisions and allowing staff of 10 conservation areas to manage and defend all natural resources within their regions. The nation's constitution was amended to grant each citizen the right to a clean environment, and in response, natural resources minister Rene Castro tackled air pollution. He established an

"ecological license" that requires cars, buses and trucks to pass an emissions test. In spite of the regulations, an expert at Costa Rica's National University recently measured carbon monoxide in the capital city of San José at 16 parts per million; the accepted international norm is nine per million.

On the global scene, Costa Rica has promoted "joint implementation" by selling carbon bonds. Here's the deal: Costa Rica promises to protect trees, which absorb carbon dioxide from the overloaded atmosphere, in exchange for dollars from utility companies and governments of polluting industrialized nations. Investors can also buy "carbon bonds" in anticipation of a growing market for these clean-up credits.

Joint implementation aside, Figueres' forestry policy draws stinging arrows from conservationists. A forestry law, passed in 1996, "has too many loopholes that allow forest destruction," complains Luis Marín of the Wild Flora and Fauna Preservation Association. Most ecologists disagree with MINAE Minister Castro's repeated statements that the country now has a zero rate of deforestation, Marín says, adding, "deforestation has actually increased during this administration, contrary to what the minister says in national and international forums." The government has little control over illegal deforestation, claims Marín, especially in the southern Osa Peninsula, "where MINAE has two officials to cover 70,000 hectares" (172,900 acres). Since Castro took charge, Marín concludes, "he has been in seclusion, never listening to conservationists' worries."

Alvaro León of Costa Rica's Ecological Association agrees. "There has never been true participation in decision-making from the conservation community," he says. "They have us painted into a corner."

Foresters are also unhappy. Jorge Piedra, a forestry engineer with the Agro-Industrial and Forestry Producers Association, says that the Figueres administration "hasn't followed a sustainable forestry policy" and did not make natural resources a priority.

Repeated calls and faxes requesting comments from Minister Castro were ignored.

Marín and León agree that the new administration of Miguel Angel Rodríguez, who was elected by a slim majority on February 1, must establish long-term natural resources protection policies as soon as possible, with full participation from conservation groups. Piedra advises, "Funds are needed to train, to monitor, and to give incentives to the owners of forests who want to protect them."

CONTACTS IN COSTA RICA: Luis Marín, Apdo. 917-2150 Moravia, tel 506/240-6087, fax 236-3219 <preserve@sol.racsa.co.cr> Alvaro León, Apdo. 11.812-1000 San José, tel 506/233-3013, fax 223-3925, <aecoced@sol.racsa.co.cr> Jorge Piedra, Apdo. 320-4400 Ciudad Quesada, Alajuela, tel 506/460-1172, fax 460-5080.

This article was reprinted from the January-February 1998 issue of Eco-Exchange/ Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, San José, Costa Rica. For more information, contact: Diane Jukofsky <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

El Salvador

Observaciones de aves en el Complejo El Jocotal, El Salvador, durante 1997

A través del Proyecto "Estudio de la Avifauna y Conservación de su Hábitat" desarrollado en el Complejo El Jocotal por la Asociación Iniciativa para el Desarrollo Alternativo (IDEA) con apoyo financiero del Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES), se llevaron a cabo investigaciones ornitológicas durante 1997 en varias zonas del Complejo El Jocotal en el sudeste de El Salvador. El Complejo El Jocotal (aprox. 5800 ha) es un refugio de vida silvestre formado por algunas áreas naturales que abarcan el alcance altitudinal de más de 2000 m, con diversos habitat. La Laguna El Jocotal es un lago de agua dulce poco profundo con una superficie de entre 900 y 1870 ha la cual depende de la estación. Extensos manglares, estuarios marinos y barras de arena se encuentran dentro del Estero El Espino y el Estuario del Río Grande de San Miguel. Remanentes del bosque húmedo subtropical y bosques secundarios cubren las faldas de la cordillera costera cerca de Jucuarán. Los habitat asociados con el Volcán de San Miguel (2130 msnm), el tercer volcán más

alto en El Salvador, comprenden antiguas coladas de lava, matorrales, parches de bosque caducifolio y subcaducifolio y plantaciones de café.

Se encontraron 242 especies de aves, entre las cuales hay cuatro nuevas especies de aves reportadas para el país. El 9 de enero de 1997, Brian Johnson documentó con fotografías un adulto del "ibis lustroso" (*Plegadis falcinellus*). Adultos del "milano caracolero" (*Rostrhamus sociabilis*) observadas varias veces durante 1997 posiblemente son los mismos como dos inmaduros observados por primera vez y fotografiados el 29 de febrero de 1996 por R. Rivera. Un "pato canela alas azules" (*Anas cyanoptera*), macho en plumaje reproductor, fue observado por R. Rivera y R. Ibarra el 11 de marzo de 1997. R. Rivera observó la "troglodita pantanera piquicorto" (*Cistothorus platensis*), una especie que se considera nueva para El Salvador debido a que anteriormente se le había encontrado en Sabanetas, Morazán, en un lugar que pasó a formar parte de Honduras con el acuerdo limítrofe de 1992. Además, encontramos la primera evidencia de anidación del "cabezón cuelliclara" (*Pachyrhamphus major*) para el país, anidando en una "conacaste blanco" (*Albizia caribaea*) cerca de la Ciudad de Jucuarán.

Entre las otras observaciones de mayor interés está el "pelicano blanco" (*Pelecanus erythrorhynchus*), el "pato aguja" (*Anhinga anhinga*), la "garcita de tular" (*Ixobrychus exilis*), la "garza tigre mexicana" (*Tigrisoma mexicanum*), el "pato enmascarado" (*Nomonyx dominicus*) y el "carpintero cabeza roja" (*Campephilus guatemalensis*). Estas seis especies están consideradas raras en El Salvador. Durante la época seca de 1997, un máximo de 53 pelícanos blancos estaban presentes en la Laguna El Jocotal y varias bandadas fueron observados sobrevolando durante la migración. Observaciones de la garza tigre mexicana fueron restringidas a los manglares del Estero El Espino, parte del Complejo. El carpintero cabeza roja fue observado únicamente en parches de bosque en las Colinas de Jucuarán. Un solo pato aguja y cuatro patos enmascarados fueron observados en la Laguna El Jocotal durante 1997.

Más información sobre la Avifauna del Complejo El Jocotal está disponible en los Boletines Cairina I y II (\$1 c/u + costo de envío) en IDEA, Final Calle El Quetzal y Pje. 12 No. 122, Col. Centroamérica, San Salvador, El Salvador, Tel/Fax: (503) 225-8529. En enero, marzo, y septiembre de 1997, el proyecto de El Jocotal recibió la colaboración de ornitólogos del proyecto "Aves migratorias en humedales de El Salvador," financiado por la National Fish & Wildlife Foundation (Washington, DC) y la Fundación Ecológica de El Salvador (SalvaNATURA, en San Salvador). Informes de los resultados de aquel proyecto estarán disponibles en SalvaNATURA, tel. (503) 263-1111, e-mail <salvatura@insatelsa.com>. *Contribuido y escrito por Lic. Ricardo Ibarra P. y Lic. Roberto Rivera M.*

Observations of birds at the El Jocotal "Complex" wildlife refuge, El Salvador, during 1997

As part of the project "Study of Avifauna and Preservation of its Habitat" conducted in the El Jocotal Complex by the Initiative for Alternative Development (IDEA) with funding from the Environmental Fund of El Salvador (FONAES), we recorded bird sightings throughout 1997 at the El Jocotal Wildlife Refuge in south-eastern El Salvador (San Miguel and Usulután Departments).

The El Jocotal "complex" (ca. 5800 ha) is composed of several natural areas that span an altitudinal range of over 2000 m, with diverse habitats. Laguna El Jocotal is a shallow freshwater lake with the water surface area of 900 to 1870 ha (depending on the season). Extensive mangroves, marine estuaries, and sandbars are present within the Estero El Espino and Estuario del Río Grande de San Miguel. Humid subtropical forest remnants and secondary woodlands cover the slopes of the coastal hills near Jucuarán. Habitats associated with Volcán de San Miguel (2130 m a.s.l.), the third highest volcano in El Salvador, include lava fields, scrub, deciduous and semideciduous forest, and coffee plantations.

We recorded 242 species of birds including four species new for the country. On 9 January, an adult Glossy Ibis (*Plegadis falcinellus*) was photographed by Brian Johnson. Adult Snail Kites

(*Rosthramus sociabilis*) observed on various dates in 1997 may have been the same as two immatures first found on 29 February 1996, documented with photographs by R. Rivera. An adult male Cinnamon Teal (*Anas cyanoptera*) in breeding plumage was recorded on 11 March by R. Rivera and R. Ibarra. A Sedge Wren (*Cistothorus platensis*) observed by R. Rivera is also considered a new species for El Salvador given that it has been previously known only from Sabanetas, Morazán (northeast of the country) which became a part of Honduras following the 1992 border agreement. Finally, Gray-collared Becard (*Pachyramphus major*) seen at its nest in a mimosa-tree (*Albizia caribaea*) near the city of Jucuarán represents the first breeding record of this species in El Salvador.

Other interesting findings of the project were observations of White Pelican (*Pelecanus erythrorhynchos*), Anhinga (*Anhinga anhinga*), Least Bittern (*Ixobrychus exilis*), Bare-throated Tiger-Heron (*Tigrisoma mexicanum*), Masked Duck (*Nomonyx dominicus*), and Pale-billed Woodpecker (*Campephilus guatemalensis*). All six species are considered rare in El Salvador. During the dry season of 1997 up to 53 wintering White Pelicans were present at the Laguna El Jocotal and several flocks were seen flying over during migrations. Bare-throated Tiger-Heron sightings were restricted to the Estero El Espino mangroves, those of Pale-billed Woodpecker to Jucuarán hills, and a single Anhinga and four Masked Ducks were observed at Laguna El Jocotal.

More information about the avifauna of the El Jocotal Wildlife Refuge can be found in the bulletins Cairina I and II (\$1 each plus shipping) available at IDEA, Final Calle El Quetzal y Pje. 12 No. 122, Col. Centroamérica, San Salvador, El Salvador, tel/fax (503) 225-8529. In January, March, and September, 1997, the El Jocotal study was assisted by ornithologists representing the "Migratory Birds of El Salvador Wetlands" project funded by the National Fish and Wildlife Foundation (Washington, D.C.) and Ecological Foundation of El Salvador (SalvaNATURA, San Salvador). A report of that study will also be available, from SalvaNATURA, tel. (503) 263-111, email <salvnatura@insatelsa.com>.

English translation by Kristof Zyskowski.

México

Nueva colaboración para un programa de monitoreo de aves en Chiapas, México

El Instituto de Historia Natural (IHN) en colaboración con el Instituto Nacional de Ecología (INE) de México, Pronatura-Veracruz, el Observatorio de Aves de Point Reyes (PRBO) y el Klamath National Forest (KNF) del Servicio Forestal de EE.UU., están estableciendo un programa de monitoreo de aves terrestres en la Reserva El Ocote en el noroeste de Chiapas. El proyecto está financiado por la National Fish and Wildlife Foundation, el Fondo Mexicano para la Conservación y la Arbor Day Foundation.

En este primer año del proyecto las metas principales son capacitar al personal de la reserva en técnicas de campo y obtener datos preliminares sobre la diversidad, abundancia relativa y uso de habitat de las especies de aves en los principales habitat de la reserva, los cuales incluyen la selva mediana y baja, cafetales de sombra y otras áreas de aprovechamiento agrícola. A fin de capacitar al personal de la reserva y atraer estudiantes y biólogos interesados en desarrollar investigación en El Ocote, un curso de capacitación de dos semanas tuvo lugar el pasado mes de enero con énfasis en identificación de especies, uso de redes ornitológicas y técnicas de conteo. El curso fue impartido por personal del IHN, PRBO, Pronatura, The Peregrine Fund y el KNF, y atrajo participantes de Veracruz, Tabasco, Distrito Federal y Chiapas. Un aspecto importante del proyecto es contribuir a una red de estaciones de monitoreo que se está desarrollando en colaboración con otras reservas en Chiapas gestionadas por el IHN y el INE. A fin de asegurar una comunicación abierta y la estandarización de técnicas entre proyectos, entre los participantes del curso figuraban guardas y coordinadores de las reservas de la biósfera El Triunfo, La Sepultura y La Encrucijada.

Para más información sobre el proyecto contactarse con: Adrian Méndez Barrera, Director, Reserva Forestal y Faunica El Ocote, Apdo. Postal 6, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 29000, México,

Tel: 52-968-80696, email: <ihnreservas@laneta.apc.org>; or Borja Milá, PRBO, 4990 Shoreline Hwy., Stinson Beach, CA 94970, EE.UU.; Tel: (415) 868-1221; email: <bmila@sfsu.edu>

Fuente: *La Tangara* No. 17, boletín del Grupo de Trabajo Internacional de Compañeros en Vuelo/Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

New partnership for a landbird monitoring project in Chiapas, Mexico

The Instituto de Historia Natural (IHN) in collaboration with the National Institute of Ecology (INE) of Mexico, Pronatura-Veracruz, the Point Reyes Bird Observatory (PRBO), and the Klamath National Forest (KNF) of the U.S. Forest Service, are launching a long-term landbird monitoring program at the El Ocote Forest Reserve in northwestern Chiapas. The project is made possible by funding from the National Fish and Wildlife Foundation, the Mexican Nature Conservation Fund, and the Arbor Day Foundation.

In this first year of the project, the main goals are to train the personnel at the reserve in field techniques and obtain pilot data on the diversity, relative abundance and habitat use of bird species in the reserve's main habitats, including the semideciduous tropical forest, shade coffee plantations and other agricultural areas. In order to train the reserve's staff and attract students and biologists interested in developing research in El Ocote, a two-week training course was held in January that focused on species identification, mist netting and counting techniques for landbirds and raptors. The course was taught by personnel from IHN, PRBO, Pronatura, The Peregrine Fund, and KNF, and it attracted participants from Veracruz, Tabasco, Mexico City and Chiapas.

An important aspect of the project is to contribute to a network of monitoring stations being developed in collaboration with other reserves in Chiapas managed by the IHN and INE. In order to ensure open communication and standardization of techniques among projects, participants in the January training course included project coordinators and guards from El Triunfo, La Encrucijada and La Sepultura Biosphere Reserves.

For further information on the project and the reserve contact: Adrian Mendez Barrera, Director, Reserva Forestal y Faunica El Ocote, Apdo. Postal 6, Tuxtla Gutierrez, Chiapas 29000, Mexico, Tel: 52-968-80696, email: <ihnreservas@laneta.apc.org>; or Borja Mila, PRBO, 4990 Shoreline Hwy., Stinson Beach, CA 94970, EEUU, Tel: (415) 868-1221; email: bmila@sfsu.edu

Source: *La Tangara* No. 17, newsletter of the International Working Group of Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

El Carricito, residuo de bosque ancestral

Hace cientos de años, viejos bosques de pino y roble cubrían los escabrosos picos y mesas, adornando la Sierra Madre, al oeste de México. Pero los caminos cruzaron como cicatrices las montañas, por donde entraron los madereros a derribar los bosques. Los ornitólogos del grupo conservacionista mexicano CIPAMEX entrevistaron a los residentes y científicos y usaron las imágenes de satélite para concluir que sólo había menos del uno por ciento del bosque que una vez cubrió 93.560 kms. cuadrados.

CIPAMEX espera proteger un remanente intacto de ese bosque, llamado El Carricito, pero para ello, primero debe obtener el apoyo de los vecinos. Sus 18.000 ha se conservan porque son inaccesibles, pero los madereros se acercan lentamente, según afirma Patricia Escalante, presidenta de CIPAMEX. "Además de la tala ilegal, las empresas forestales están presionando a los dueños de las tierras para que las vendan", explica. "Hemos tratado de hablar con estas compañías, pero no están dispuestos a perder las enormes ganancias que podrían obtener vendiendo la madera y no tienen ningún interés en el valor biológico del bosque".

Debido a que es todo lo que queda de un ecosistema excepcional, El Carricito ha recibido reconocimiento internacional entre los conservacionistas. Los ornitólogos han registrado 168 especies de aves en la región, incluyendo 30 que son muy raras o que están en peligro de

extinción, como el águila real *Aquila chrysaetos*, el quetzal mexicano *Euptilotis neoxenus* y la guacamaya verde *Ara militaris*. Cerca de 90 especies de aves llegan de EE.UU. cada año, a pasar ahí los meses de invierno.

Los recursos de El Carricito son importantes también para los aproximadamente 15.000 miembros de la comunidad indígena wixarika, cuyos territorios salvaguardan cerca de la mitad de El Carricito y obtienen de él alimento, leña y plantas medicinales. Ramón Martínez, del Instituto Indigenista de México, dice que los wixarika están empeñados en conservar su cultura y recursos naturales. "No es que tengan una concepción conservacionista, sino que tienen una relación muy estrecha, de respeto incluso, con esas otras especies", explica.

El pasado enero, conservacionistas, funcionarios del Gobierno y representantes de los wixarika se reunieron para discutir la mejor forma de manejar El Carricito y protegerlo de los devastadores incendios forestales, la tala y la cacería ilegales. Escalante señala que CIPAMEX ya elaboró un borrador de plan de manejo, pero reconoce que necesita la ayuda de todos los involucrados, para conformar el futuro de El Carricito.

"Queremos asegurarnos que los wixarika comprendan las opciones que tienen", expresa.

"También necesitamos encontrar alternativas de desarrollo sostenible para las comunidades locales y también educar a los dueños de tierras sobre el verdadero valor de sus propiedades".

CONTACTOS EN MÉXICO: Patricia Escalante, Inst. de Biología-UNAM, Apdo 70-153, México, D.F. 04510, tel 622-57-02, ext 281, fax 550-01-64 <escalant@servidor.unam.mx> Ramón Martínez, Boulevard Adolfo López Mateos #101, 3er piso, Tizapan San Angel, tel 5-95-56-98, ext. 2310, fax 5-95-90-23.

Lo anterior apareció en la edición de enero-febrero 1998 de Eco-Exchange/Ambien-Tema, publicado por el Centro de Periodismo Ambiental de la Alianza para Bosques, San José, Costa Rica. Para mayor información: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsaco.cr>, tel. 506/240-9383.

El Carricito: last of an ancient wood

Hundreds of years ago, old-growth pine and oak forests lavishly draped the rugged peaks and mesas of Mexico's western Sierra Madres. As roads criss-crossed the mountains, loggers followed to fell the ancient trees. The ornithologists of a Mexican group called CIPAMEX interviewed residents and scientists and used satellite imagery to conclude that less than one percent of the original 23 million-acre forest was left.

CIPAMEX hopes to protect the most intact piece of forest, called El Carricito, but first must enlist the support of the woodland's neighbors. The 44,500 acres of El Carricito are not yet reachable by road, but loggers are closing in, according to CIPAMEX president Patricia Escalante. "In addition to illegal logging, forestry companies are pressuring landowners into selling their property," she explains. "We have tried to talk to them, but they don't want to lose the profits they can make selling the timber and have no interest in the biological value of the forest."

Because it is all that remains of an exceptional ecosystem, El Carricito has gained international recognition among conservationists. Ornithologists have counted some 168 species of birds in the region, including 30 that are rare or endangered, such as the Golden Eagle, the Eared Quetzal, and the Military Macaw. Nearly 90 species of birds that annually migrate from the United States spend the winter months in El Carricito.

The forest's wildlife and plants are extremely important to the 15,000 members of an indigenous community called the Wixarika, whose lands safe-guard about half of El Carricito, and who hunt and gather firewood and medicinal plants there. Ramón Martínez of Mexico's Indigenous Institute notes that the Wixarika are firmly committed to preserving their culture and natural resources. "It's not that the Wixarika have a conservationist's philosophy, but rather they feel a strong relationship with, and respect for, the species that share their territory," he says.

In January, conservationists, government officials and representatives of the Wixarika sat down to discuss how best to manage El Carricito and protect it from devastating forest fires, logging, and illegal hunting. Escalante points out that CIPAMEX has already drafted a management plan, but recognizes that all the stakeholders must help shape El Carricito's future.

"We want to ensure that the Wixarika understand their options," she says. "We have to find sustainable alternatives for local communities and educate landowners about the true value of their property."

The biologist recalls that one resident of the ancient forests, the Imperial Woodpecker (*Campephilus imperialis*), which grew up to 23-inches long, has completely disappeared from the Sierra Madre. "It's sad, but too late to worry about the Imperial Woodpecker," Escalante says.

"But we can still do something about the species that remain in El Carricito."

CONTACTS IN MEXICO: Patricia Escalante, Instituto de Biología-UNAM, Apdo 70-153, México, D.F. tel 6 22 57 02, ext 281, fax 6-60-01-64 <escalant@servidor.unam.mx> Ramón Martínez, Blvd. Adolfo López Mateos #101, 3er piso, Tizapan San Angel, tel 5 95 56 98, ext 2310, fax 5 95 90 23. This article was reprinted from the January-February 1998 issue of Eco-Exchange/ Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, San José, Costa Rica. For more information: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

Nicaragua

Impulsan corredor biológico en Nicaragua

El Banco Mundial firmó, en agosto de 1997, un convenio de \$7.1 millones con el Gobierno de Nicaragua, para la formación del Corredor Biológico del Atlántico de ese país. Este comprende diversas áreas ya protegidas, como la Reserva Bosawás, en el norte; los Cayos Miskitos en el Mar Caribe y la Reserva Biológica Indio Maíz, al sur del país, cubriendo un área de 43.343 km².

Estas tierras eventualmente formarán parte del Corredor Biológico Mesoamericano, proyectado desde el sur de México hasta Panamá, con una extensión de 187.697 kms². Este Corredor fue adoptado por los países de la región en 1994 en la Cumbre Presidencial de las Américas en Miami.

Aunque este gran "puente" busca principalmente la protección de los ecosistemas terrestres del istmo, se han incluido también los mares territoriales y las costas, para proteger los manglares y arrecifes. Unir las distintas áreas silvestres permitirá que las especies, especialmente las grandes, como jaguares y monos, puedan desplazarse por extensos territorios con mayor seguridad.

"Al firmar este convenio", dice García Cantarero, del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), "Nicaragua se compromete a proteger, monitorear, planificar y desarrollar la región, y a realizar una labor de difusión de información a nivel local, regional e internacional, respecto al Corredor y sus áreas prioritarias". Cantarero añade que el Gobierno recibió un préstamo adicional de \$30 millones del Banco Mundial "para el fortalecimiento del MARENA, desarrollo de las municipalidades rurales y para iniciar las labores de apoyo al Corredor".

Olga Corrales, especialista ambiental de la oficina regional del Banco Mundial, explica que el objetivo de este esfuerzo es promover la integridad del Corredor a través de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. "Para ello se financiarán actividades de comunicación y educación, planificación y monitoreo, inversiones claves en áreas prioritarias de biodiversidad e inversiones de apoyo a las comunidades indígenas del Atlántico", manifiesta.

CONTACTOS: García Cantarero, Apdo. 5123, Managua, Nicaragua, tel 505/263-2835 <cbagef@ibw.com.ni> Olga Corrales, Banco Mundial, Costa Rica, tel 506/296-5923, fax 506/232-8679 ocorrales@worldbank.org

Lo anterior apareció en la edición de noviembre-diciembre 1997 de Eco-Exchange/Ambien-Tema, publicado por el Centro de Periodismo Ambiental de la Alianza para Bosques, San José, Costa Rica. Para mayor información, contactarse con: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

First step in a long, green corridor

Because the Caribbean coast of Mesoamerica is still draped with sizeable pieces of rainforest, conservationists envision a broad corridor of living green that would extend from Mexico to Panama. Connecting the wildlands in the isthmus would allow wildlife – especially mammals

like jaguars and monkeys that need room to roam – to migrate freely and safely. A recent \$7.1 million grant to the government of Nicaragua from the World Bank is the first step toward safeguarding what's called the Mesoamerican Biological Corridor.

The seven countries of Central America made the corridor a conservation priority during the 1994 Presidential Summit of the Americas in Miami. Nicaragua's link in the greenway covers 10.7 million acres (4.3 million hectares), from the Honduran border south to the San Juan River, which marks the boundary with Costa Rica. It comprises several parks, such as the northern Bosawás Reserve, a coastal refuge called the Miskito Cays Protected Area, and the Indio Maíz Biological Reserve in the southeast.

"By signing this agreement," says García Cantarero of the Ministry of the Environment and Natural Resources (MARENA), "Nicaragua commits to protect, monitor, plan, and develop the region and undertake an information campaign on the local, regional, and international level to respect the corridor and its priority areas." Nicaragua has also received a \$30 million loan from the World Bank for "institutional strengthening of MARENA, to initiate work that will support the corridor, and for development in rural communities," he adds.

Olga Corrales, environmental specialist at the World Bank's regional office for Latin America and the Caribbean, explains that the objective of the initiatives along Nicaragua's Caribbean coast is to protect the integrity of the biological corridor through conservation and sustainable use of natural resources. "Achieving this will involve financing communication and education activities, planning and monitoring, key investments in priority areas with high biodiversity, and investments that will support indigenous communities," she notes.

CONTACTS: García Cantarero, Apdo. 5123, Managua, Nicaragua, tel 505/263-2835, <procba@ibw.com.ni>; Olga Corrales, World Bank, Costa Rica, tel 506/296-5923, fax 506/232-8679 <ocorrales@worldbank.org>

This article was adapted from the November-December 1997 issue of Eco-Exchange/ Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, San José, Costa Rica. For more information, contact: Diane Jukofsky, <infotrop@sol.racsa.co.cr>, tel. 506/240-9383.

Proyectos de Conservación / Conservation Projects

Estudio de la paloma collareja en Costa Rica

En julio de 1997 se inició un estudio sobre la ecología poblacional, hábitos alimentarios y biología reproductiva de la paloma collareja (*Columba fasciata*) en las tierras altas (entre 1500 y 3000 m de altitud) de Costa Rica. Este ave es una de las ocho especies de Columbidos que pueden ser cazadas legalmente en Costa Rica. No existen datos recientes sobre las poblaciones de esta ave de caza. Los resultados de dicha investigación serán el inicio de un seguimiento a largo plazo para generar las recomendaciones necesarias y crear un plan de manejo de *Columba fasciata* en las áreas de cacería. El Sistema de Areas de Conservación (SINAC) y la Asociación de Pesca, Tiro y Caza de Costa Rica han unido sus esfuerzos para apoyar y financiar éste y otros proyectos de investigación sobre fauna silvestre, lo cual constituye un paso importante hacia la cooperación interinstitucional en el país. El estudio está a cargo de Johnny Villarreal Orias, Apdo. Postal 27-1007, Centro Colón, San José, Costa Rica. e-mail: <jvillarr@una.ac.cr>

Fuente: La Tangara No. 15, boletín del Grupo de Trabajo Internacional de Compañeros en Vuelo/Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

Study of the Band-tailed Pigeon in Costa Rica

A project on the population ecology, food habits and breeding biology of the Band-tailed Pigeon in the Costa Rican highlands (1500-3000 meters) was started in July of 1997. This bird is one of the eight columbids that can be legally hunted in Costa Rica. No recent data on the species' populations are currently available. The results of this study will constitute the beginning of a long-term monitoring project that will produce the needed recommendations for the management plan of the band-tailed pigeon in the areas where it is hunted. The Conservation Areas System (SINAC) and the Fishing and Hunting Association of Costa Rica have joined efforts to implement and support this and other wildlife research projects, which is a welcomed step towards increased inter-institutional cooperation in the country. The study is led by Johnny

Villarreal-Orias, Apdo. Postal 27-1007, Centro Colon, San Jose, Costa Rica. e-mail: <jvillarr@una.ac.cr>

Source: *La Tangara* No. 15, newsletter of the International Working Group of Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

Apoyo de NFWF al desarrollo de la estrategia mexicana para la conservación de las aves

Por Andy Romero, National Fish and Wildlife Foundation

En la reunión de Vancouver del Grupo de Trabajo de Occidente de Compañeros en Vuelo el pasado mes de agosto, se llevó a cabo una importante reunión para discutir el desarrollo de una estrategia nacional para la conservación de las aves en México. Esta reunión fue una secuela de la celebrada en Autlán, México, en febrero de 1996, y proporcionó una buena perspectiva sobre el estado actual de la iniciativa. Los participantes revisaron la lista de acciones prioritarias de Autlán para hacerla más actual y concisa.

Basada en la lista de Autlán y en los comentarios del grupo de Vancouver, lo que sigue es la lista de proyectos para los que NFWF está convocando propuestas. Pretendemos financiar proyectos piloto relacionados con cada una de estas acciones prioritarias. Ya se han solicitado propuestas para algunas categorías a participantes en las reuniones, pero otras están todavía siendo examinadas. En cada caso, invitamos propuestas de instituciones que estén interesadas en abordar estas acciones.

Acciones prioritarias para la conservación de aves en México: (1) Convocar una reunión general para establecer una estrategia nacional para la conservación de aves en México (ECAM). (2) Apoyar una red de comunicación electrónica e impresa para ayudar a coordinar estrategias de conservación de aves. (3) Escribir, producir y distribuir un libro de texto de ornitología en español. (4) Apoyar sesiones de capacitación avanzadas en ornitología tanto de campo como de clase. (5) Apoyar la creación de nuevas organizaciones no gubernamentales, consolidación de las existentes, y apoyo a CIPAMEX. (6) Dos años de financiamiento para un coordinador nacional para la ECAM. (7) Un coordinador para México de la North American Wetlands Conservation Council. (8) Apoyo para capacitación básica de manejadores de recursos naturales. (9) Distribución de guías de campo. (10) Analizar y evaluar los resultados de proyectos de monitoreo de aves y priorización en el occidente de México como el coordinado por el Colorado Bird Observatory; modificar el modelo para adaptarlo a las necesidades locales. (11) Apoyar la investigación ornitológica, especialmente mediante becas para estudiantes Mexicanos.

NFWF siempre está interesada en proyectos de conservación en México que beneficien a las aves migratorias y residentes. En este momento estamos principalmente interesados en proyectos que cumplan los objetivos citados arriba. Estamos abiertos a considerar otras propuestas relacionadas con asuntos de conservación de aves y hábitat no incluidos en esta lista. Con esta lista o cualquier otro proyecto, el proceso de solicitud debe ser iniciado con una prepropuesta enviada a NFWF. En tres o cuatro páginas, ésta debe tratar concisamente la información más importante sobre el proyecto: objetivos, beneficios de conservación, métodos, colaboradores, productos finales esperados, marco temporal y presupuesto. Las prepropuestas deben ser en inglés y pueden ser enviadas por fax, correo electrónico, o correo normal. Si la prepropuesta cumple los objetivos deseados, NFWF invitará la elaboración de una propuesta completa que será considerada para financiamiento.

Contactarse con Andy Romero, National Fish and Wildlife Foundation, 1120 Connecticut Ave NW, Suite 900, Washington DC 20036, EE.UU., Fax: (202) 857-0162; email: <romero@nfwf.org>. Fuente: *La Tangara* No. 16, boletín del Grupo de Trabajo Internacional de Compañeros en Vuelo/Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

NFWF supports the Mexican bird conservation strategy

by Andy Romero, National Fish and Wildlife Foundation

At the Vancouver meeting of the Western Working Group (WWG) of Partners in Flight in August 1997, an important meeting took place to discuss the development of a national bird conservation

strategy for Mexico. This was a follow-up of the previous international WWG meeting that was held in Autlan, Mexico, in February 1996, and it provided a good perspective on the current momentum toward development of a national bird conservation plan. The attendees revised the Autlan list into a more current and concise list of priority actions.

Based on the Autlan list and comments from the group in Vancouver, below is the list of projects for which National Fish and Wildlife Foundation (NFWF) is seeking proposals. We intend to fund implementation of pilot projects in fulfillment of each of these priority actions. Proposals for some items have been requested from some participants at the meetings; other projects are still under discussion. In each case, we welcome preproposals from institutions that may be interested in implementing these steps.

Priority Actions for Bird Conservation in Mexico: (1) A general meeting to establish a national bird conservation strategy for Mexico. (2) Support electronic and printed communication network to help coordinate and implement bird conservation strategies. (3) Write, produce, and distribute an ornithology text in Spanish. (4) Support for advanced ornithological training sessions in the field and classroom. (5) Support creation of new NGO's, consolidation of existing ones; support for CIPAMEX. (6) Two-year support for a national coordinator for the Mexican Bird Conservation Strategy. (7) Mexico Coordinator for the North American Wetlands Conservation Council. (8) Support for basic training for resource managers. (9) Field Guide distribution. (10) Analyze and evaluate results of pilot bird monitoring and prioritization projects in western Mexico, as coordinated by Colorado Bird Observatory; modify model to fit regional needs. (11) Support for ornithological research specifically as part of fellowships to Mexican students.

NFWF always is interested in conservation projects in Mexico that benefit migratory and resident birds. At the moment, we are most interested in projects that meet the objectives listed above. We are open to consideration of other proposals that may address habitat threats and bird conservation issues not included in this list. With this list and any other projects, the process should be initiated through a preproposal, or concept paper, sent to NFWF. In three to four pages, it should concisely address the most important information about your proposed project: objectives, conservation impacts, methods, partners, anticipated final products, timeline, and budget needs. Preproposals should be in English and may be sent via fax, email, or regular mail. If a preproposal meets the objective at hand, then NFWF will invite a more in-depth proposal for funding consideration.

Contact: Andy Romero, National Fish and Wildlife Foundation, 1120 Connecticut Ave NW, Suite 900, Washington DC 20036, EE.UU., Fax: (202) 857-0162; email: <romero@nfwf.org>. Source: La Tangara No. 16, newsletter of the International Working Group of Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

Alas de las Américas: Protegiendo las aves de las Américas y sus habitat

por Jeffrey Parrish, PhD., The Nature Conservancy

La organización no gubernamental The Nature Conservancy puso en marcha su programa Alas de las Américas (conocido como "Alas") en 1996 con el objetivo de proteger especies de aves amenazadas y los habitat que necesitan para sobrevivir. Alas de las Américas se centra en tres acciones de conservación claves: recopilación de información sobre la distribución de aves residentes y migratorias para establecer prioridades; creación de una red de lugares y colaboradores en todas las Américas para proteger a las aves en toda su área de distribución; y acciones de conservación sobre el terreno que beneficien tanto a las aves como a las comunidades locales.

En América Latina y el Caribe, Alas ha estado colaborando con socios locales en diferentes regiones para determinar las distribuciones y abundancias de especies invernantes y de paso en cada país y áreas protegidas a fin de determinar el nivel de protección que tienen estas especies, y para conectar iniciativas de conservación que tienen lugar en las áreas de cría y en las de invernada. Por ejemplo, Alas, en colaboración con científicos conservacionistas del Chicago Field Museum, el Center for Advanced Spatial Technologies (CAST) en la Universidad de Arkansas, y BirdLife International, está utilizando GIS para elaborar mapas de las distribuciones regionales,

altitudinales y de hábitat de las especies de aves amenazadas en toda América Latina con el fin de priorizar acciones de protección y adquisición de terrenos.

Mediante agricultura sustentable "pro biodiversidad" y a través del desarrollo de lugares ecoturísticos relacionados con aves, Alas protege a las aves y responde a las necesidades de la gente al mismo tiempo. Ejemplos de este tipo de proyecto integrado incluyen el desarrollo de aviturismo en las Montañas Blue y John Crow en Jamaica, y la implementación de aviturismo y agricultura sustentable en el corredor biológico de Talamanca en Costa Rica, donde se cultiva cacao orgánico de manera que proporcione excelente hábitat para especies residentes amenazadas, migratorias invernantes, y millones de rapaces y golondrinas de paso. Además, Alas acaba de completar el primero de una serie de talleres de capacitación para sus organizaciones asociadas en cada país de Centroamérica. Durante noviembre de 1997 en el Área de Conservación y Manejo Río Bravo en Belize, 21 participantes de gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales de toda Centroamérica se reunieron para aprender no solamente técnicas para el estudio de las aves sino también el uso de los datos de aves para aplicar medidas de conservación en sus áreas de trabajo. Para más información sobre el programa Alas de las Américas contactarse con: Jeffrey Parrish <jparrish@tnc.org> o Christina Wurschy <cwurschy@tnc.org> en Wings of the Americas Program, The Nature Conservancy, 1815 N. Lynn St., Arlington, VA 22209, EE.UU., Tel: (703) 841-4510.

Fuente: La Tangara No. 16, boletín del Grupo de Trabajo Internacional de Compañeros en Vuelo/Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

Wings of the Americas: Working to protect the birds of the Americas and their habitats

by Jeffrey Parrish, Ph.D., The Nature Conservancy

The Nature Conservancy launched its new Wings of the Americas program (Wings) in 1996 with the goal of protecting bird species at risk and the habitats that they need to survive. Wings of the Americas focuses on three key areas of conservation action: information gathering on migratory and resident bird distributions for conservation priority setting, creation of a network of sites and partners throughout the Americas to protect bird species throughout their ranges, and on-the-ground conservation action that benefits birds as well as local communities.

In Latin America and the Caribbean, Wings has been working with its local partners in different regions to determine the distributions and abundances of overwinter and transient migratory bird species in each country and in specific protected areas in order to determine the level of protection these species currently possess, and to link conservation efforts that occur in sites on the breeding and on the wintering grounds. For example, Wings – in partnership with key conservation scientists from the Chicago Field Museum, Center for Advanced Spatial Technologies (CAST) at the University of Arkansas, and BirdLife International – is using GIS to map out the regional, habitat, and elevation distributions of bird species at risk throughout Latin America in order to determine the next conservation priorities for land acquisition and protection.

Through sustainable "biodiversity friendly" agriculture and through the development of key bird-related ecotourism sites, Wings protects birds by addressing the needs of people simultaneously. Examples of such integrative projects include efforts to develop aviturismo in the Blue and John Crow Mountains of Jamaica, and to develop aviturismo and sustainable agriculture in the Talamancan Corridor of Costa Rica, where organic cacao is grown in a manner that provides excellent habitat for critically threatened resident forest birds, overwintering migrants, and millions of migrating raptors and swallows.

In addition, Wings has just completed the first of many training workshops for its partner organizations from each Central American country. During November, 1997 at the Río Bravo Conservation Management Area in Belize, 21 participants from local government and non-government organizations throughout Central America gathered to learn not only ornithological field techniques, but also how to use their bird data to effect conservation results in protected areas where they work. For more information on the Wings program contact Jeffrey Parrish

<jparrish@tnc.org> or Christina Wurschy <cwurschy@tnc.org> at the Wings of the Americas Program, The Nature Conservancy, 1815 N. Lynn St., Arlington, VA 22209, Tel: (703) 841-4510. Source: *La Tangara* No. 16, newsletter of the International Working Group of Partners in Flight (<http://www.pif.nbs.gov/pif>).

Las tesis de licenciatura realizadas en la Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Carolina Rosales y Mercedes Barrios
 Centro de Estudios Conservacionistas
 Universidad de San Carlos de Guatemala
 E-mail<cecon@usac.edu.gt>

1. Licht, L. Roxana. 1979. Extracción y propiedades de la Ureasa de las semillas de Gandul (*Cajanus cajan*). 57 pp.
2. Monroy, María Carlota. 1979. Infección experimental de *Simulium ochraceum* con microfilarias de *Onchocerca volvulus*.
3. Gonzalez, Aura Estela. 1980. Efecto del calcio asociado de estrógeno sobre la tensión arterial en ratas. 61 pp.
4. Paniagua, Gloria Haydée. 1980. Contribución al estudio de las cactáceas del departamento de El Progreso. 146 pp.
5. Ponciano, Ismael. 1980. El género *Pinus* en el proceso sucesional del bosque pluvial en Baja Verapaz.
6. Barillas, Roselvira. 1980. Respuesta de la germinación de semillas de *Leucaena leucocephala* (LAM) de Wit a diferentes condiciones ambientales. 33 pp.
7. Godoy, Juan Carlos. 1980. Distribución, composición florística y análisis estructural del manglar Las Lisas. 81 pp.
8. Rosales, Fernando. 1980. Contribución al conocimiento de algunos aspectos biológicos de *Cichlasoma trimaculatum* Gunter, mojarra y *Cichlasoma macracanthum* Gunter, mojarra negra del canal de Chiquimulilla, Depto. de Santa Rosa, Guatemala C.A. 132 pp.
9. Gómez, Mamerto. 1980. Estudio de la regeneración natural pre-existente en el manglar Las Lisas. 40 pp.
10. Dary, Omar. 1980. Determinación del grado de contaminación de la leche humana en Guatemala, con insecticidas organoclorados persistentes. 105 pp.
11. Menegazzo, Julio. 1981. Desarrollo experimental de *Onchocerca volvulus* a nivel de laboratorio en *Simulium metallicum* 87 pp.
12. Toledo, Federico. 1982. Análisis proximal de la cabeza de langostino de río *Macrobrachium rosenbergii*.
13. Cabrera, Carlos. 1983. Infección experimental con microfilarias de *Onchocerca volvulus* en ratones inmunodeficientes de genotipo W/wv y SI/sid. 67 pp.
14. Cabrera, Milton. 1983. Frecuencia de ingesta de sangre y datos de infección natural de *Simulium ochraceum* en condiciones de campo. 38 pp.
15. Lara, Oscar. 1983. Estudio preliminar y caracterización de ectoparásitos y hemiparásitos presentes en saurios de los géneros *Anolis* y *Sceloporus* (Iguanidae) del Biotopo Universitario para la Conservación del Quetzal (Mario Dary Rivera). 28 pp.
16. Hernández, Juan Fernando. 1983. Análisis bioquímico comparativo de los huevos fértiles y estériles de los simúlidos. 30 pp.
17. Matute, Jorge Arturo. 1984. Determinación de niveles críticos poblacionales del nemátodo lesionador *Pratylenchus zeae* en la variedad de maíz ICTA Bi (*Zea Maya*).

18. Tres, Jaime. 1985. Determinación preliminar de los hábitos alimenticios de tres especies de cíclidos (Familia Cichlidae, Osteichthyes) del río Crekee Jute por medio de análisis de contenidos estomacales. 77 pp.
19. Cuevas, María Consuelo. 1985. Contribución al estudio de las algas marinas macroscópicas del altiplano de la República de Guatemala. 84 pp.
20. Saenz, Julia Argentina. 1985. Estudios de algunos parámetros físico-químicos del ecosistema estuarino y su relación con del desarrollo de *Rhizophora mangle* L.
21. Zepeda, Enrique. 1985. Evaluación preliminar de los Parques Nacionales declarados en Guatemala y su Clasificación en las categorías correspondientes.
22. Alquijay, Billy. 1985. Plan de interpretación del Biotopo Cerro Cahuí. 117 pp.
23. Diaz, José Fernando. 1985. Determinación de niveles de residuos de plaguicidas organoclorados en leche humana en la Costa Sur de Guatemala. 82 pp.
24. López, Ileana Catalina. 1986. Influencia de la temperatura y la salinidad en la distribución y la abundancia de postlarvas de *Panaeus* spp. en el canal de Chiquimulilla, Iztapa, Escuintla. 40 pp.
25. Droege, Herbert. 1986. Las gramíneas del Valle de Guatemala. 51 pp.
26. Velásquez, Ruben Daniel. 1987. Efecto de la desnutrición proteínico-calórica sobre la actividad sérica de la Glutathion S-transferasas. 66 pp.
27. Díaz, Enma Leticia. 1987. Efectos hemorrágicos y mionecróticos de los venenos de serpientes guatemaltecas de las especies *Bothrops asper* Garman y *Bothrops nummifer* Mexicanus Dumeril Bribon & Dumeril (Ophidia: Viperidae, Crotalinae). 100 pp.
28. Cazali, Gina María. 1988. Inventario de los pecelípodos de la Costa Atlántica de Guatemala, con énfasis en especies comestibles. 138 pp.
29. Rojas, Nury. 1989. Distribución espacial de *Iguana iguana* (Reptilia: Sauria) en la vegetación de manglar de Monterrico, Taxisco, Santa Rosa.
30. Romero, Brenda Carolina. 1989. Depredación de larvas y pupas de mosca del Mediterráneo (*Ceratitis capitata* Wied) por hormiga en la finca San Julián, Patulul, Suchitepéquez en ambiente de cafetal. 68 pp.
31. Puig, José Antonio. 1989. Efectos de la velocidad de la corriente sobre la microdistribución de larvas de *Simulium ochraceum* y *S. horacioi* en su habitat. 41 pp.
32. Villagrán, Erick. 1989. Efecto de la tasa de alimentación sobre el crecimiento del camarón (*Panaeus* spp.) 70 pp.
33. Freire, Alma Virginia. 1989. Efecto repelente y/o insecticida de algunos extractos vegetales sobre la población de mosca blanca (*Bemisia tabaci* Genn) en plantas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.) 82 pp.
34. Núñez, César Augusto. 1990. Estudio ecológico de las comunidades de *Bucida macrostachya* Standl. en el bosque muy seco de Guatemala. 53 pp.
35. Cano, Enio Boanerges. 1990. Estudio semidetallado de los suelos del Biotopo Universitario para la Conservación del Quetzal "Mario Dary Rivera", Baja Verapaz.
36. Prado, Lucía Margarita. 1990. Colecta, clasificación y distribución de las especies de gasterópodos en la costa Atlántica de Guatemala. 120 pp.
37. Melgar, Sergio Alejandro. 1990. Análisis de los cariotipos de cuatro especies de pino de Guatemala. 45 pp.
38. Morales C., Carlos. 1991. Caracterización de endogluconasa de cinco cepas de bacterias anaeróbicas y su relación con la existencia de celulosa Mauo. 68 pp.
39. Flores A., Roberto Enrique. 1991. Estudio reproductivo y etnobotánico de esquisuchil (*Bourreria huanita* Llave & Lex) Hemsl. Boraginaceae en la Antigua Guatemala, y pueblos aledaños.
40. Villagran C., Juan Carlos. 1991. Determinación de la toxicidad aguda de la melaza sobre *Dormitator latifrons*. Richardson Pisces Eleotridae, por medio de bioensayos. 74 pp.
41. Fortuny de Armas, Ana L. 1991. Sacarificación y depolimerización de lignocelulosa de residuos agroindustriales por hongos de podredumbre parda.

42. Arrecis L., Eugenia M. 1992. Análisis de la asociación de manglar en Manchon, San Marcos Retalhuleu.
43. Gaitan G., Luis B. 1992. Pruebas de mortalidad de camarones del género *Peneus* producida por melaza.
44. Díaz, Ava Nury. 1992. Análisis del muestreo de poblaciones de nemátodos fitoparásitos en el género *Pinus* L., en viveros de la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre, efectuado durante el año 1985.
45. López G., Jorge Erwin. 1992. Las comunidades de quirópteros en los volcanes Zunil y Santo Tomás Pecul, Quetzaltenango.
46. Escobar, Edgar R. (1992). Contribución al conocimiento de las especies de cinco familias de serpientes de Guatemala. (Reptilia, Serpentes: Boidae, Columbridae, Elapidae, Viperidae, Loxocemidae).
47. Corletto, María A. 1992. Relación entre nitrógeno no proteico y digestibilidad verdadera en cinco especies de leguminosas.
48. Sandoval C., Otto R. 1992. Determinación de mamíferos por medio de sus rastros en el Biotopo Chocon Machacas, Livingstone, Izabal, Guatemala.
49. Quintana R., Ester. 1993. Estimación de la distribución y el tamaño poblacional de el Manatí (*Trichechidae: Sirenidae: Trichechus manatus*), en Guatemala.
50. Viñals M., Jaime F. 1993. Estudio de la composición florística de las cimas de los volcanes Acatenango, Agua, Atitlán, Fuego, Santa María, Santo Tomás (Pecul), Tacaná, Tajumulco y Zunil en la República de Guatemala.
51. Morales A., Julio R. 1993. Caracterización etnozoológica de la actividad de cacería en la comunidad de Uaxactún, Flores, El Petén.
52. Suchini F., Aura E. 1994. Efecto de la desnutrición proteico calórica y del fenobarbital sobre la actividad de las Glutathion S-transferasa en ratas.
53. Flores A., Mariel. 1994. Evaluación de los planes de manejo, cuarentenarios y profilácticos, en los zoológicos de Guatemala.
54. Cardona R., Jorge M. 1994. Evaluación de las comunidades de aves acuáticas presentes en el refugio de vida silvestre Bocas del Polochic.
55. Pérez C., Sergio G. 1994. Los murciélagos de las colecciones zoológicas del Museo de Historia Natural de la Universidad de San Carlos.
56. Barrios S., Ana R. 1994. Reconocimiento ecológico del recurso natural del área propuesta "Medio Monte" como jardín botánico.
57. Cifuentes G., Mario A. 1994. Distribución, abundancia e identificación de los líquenes foliosos de las lagunas del biotopo Chocón Machacas.
58. López-Selva Q., María M. 1994. Revisión de la identificación taxonómica de las colecciones de referencia y exhibición de aves del Museo de Historia Natural de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
59. López M., Iris A. 1994. Situación del aprovechamiento comercial de la iguana verde y su estructura legal en Guatemala.
60. Pérez H., Alba Nidia. 1994. Producción húmica en un bosque monoespecífico del manglar de Monterrico, Taxisco, Santa Rosa, Guatemala.
61. Castillo D., Adira. 1994. Propuesta de un programa de actividades de educación ambiental para el Museo de Historia Natural de la Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
62. Ruíz F., José R. 1994. Descripción de la actividad de daño causado por venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) a cultivos de nuez de macadamia (*Macadamia tetraphylla*) en el Municipio de Colomba Costa Cuca, Quetzaltenango.
63. Marroquín M., Dania E. 1995. Caracterización ecológica de Cerro Miramundo, Mataquesuintla, Jalapa.
64. Bor A., Silvia. 1995. Estudio preliminar de los endoparásitos macroscópicos gastrointestinales de *Agouti paca*.

65. Alvarez R., Nidia L. 1995. Análisis multielemental por reflexión total de rayos X, en tejido muscular de *Lobina micropterus* y *Cichlasoma managuense* (Gunter), en la Laguna Chichoj, San Cristobal Verapaz, Alta Verapaz.
66. Siguenza P., Raquel R. 1995. Evaluación de fluctuaciones poblacionales de aves zancudas en Manchón, San Marcos-Retalhuleu, Guatemala.
67. Orantes T., Ana P. 1995. Composición y caracterización preliminar de tres etapas sucesionales de bosque secundario en campos abandonados después de cultivos de maíz, en la Reserva de la Biósfera Maya.
68. Coronado J., Luis E. 1995. Determinación de la homogeneidad del bosque en el área de monitoreo biológico en la Cooperativa Bethel, La Libertad, Petén.
69. Salazar A., Carlos A. 1995. Alteraciones en la biodistribución de radio trazadores oseos en el diagnóstico de la osteomielitis como resultado de la terapia con antibióticos.
70. Rosales Z., Ana C. 1995. Estudio de la biología floral, modo de reproducción y viabilidad de semilla de seis poblaciones de Pericón (*Tagetes lucida* cav) nativas de Guatemala.
71. Rivas R., Javier A. 1995. Preferencias alimenticias del faisán o pajuil (*Crax rubra* L.)
72. Caffaro L., Gemma R. (1995). Principios anatómicos de la absorción de agua en bromelias epífitas de El Rancho (El Progreso).
73. Paredes H., Diana P. 1995. Comparación de algunos parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos en las microcuencas Pansalic y Pancocha en época seca y lluviosa.
74. Jurado R., Lucía G. 1995. Evaluación de la actividad de cacería en tres comunidades de tres volcanes y ensayo del sistema de cacería propuesto por CONAP.
75. García B., Claudia E. 1996. Aproximación a la ecología de pantanos de Confra del Caribe guatemalteco.
76. Jolón M., Mario R. 1996. Dinámica poblacional del ratón espinoso de bolsa *Heteromys desmarestianus* Desmarest (Rodentia: Heteromyidae) en Parque Nacional Tikal, Petén, Guatemala.
77. Galindo A., Jorge L. 1996 Variación día noche en la composición y abundancia de peces asociados a pastos marinos en la costa atlántica de Guatemala.
78. Méndez H., Claudio A. 1997. Diseño de un programa de monitoreo biológico a largo plazo mostrado a través de un estudio de caso: el corte selectivo del bosque en la Cooperativa Bethel, La Libertad Petén.
79. Arribas M., Julio. 1997. Propagación in vitro de tres variedades de caña de azúcar (*Sacharum* sp.), a partir de ápices en medio líquido.
80. Ixcot Y., Lisa C. 1997. Diseño de un sendero interpretativo histórico natural para la Finca Bulbuxyá, San Miguel Panan, Suchitépéquez.
81. Tavico L., Nelson G. 1997. Caracterización de la actividad pesquera artesanal desarrollada en el Municipio de Puerto de San José, Escuintla, Guatemala.
82. Ramírez Z., Carla B. 1997. Estudio fenológico de 15 especies arbóreas preferidas para la alimentación por fauna silvestre del bosque húmedo tropical de Parque Nacional Tikal, Guatemala.
83. Morales G., Cecilia P. 1997. Determinación preliminar de la pirámide de edad de la población de tepezcuintles (*Agouti paca*) utilizando cortes histológicos de dientes de especímenes cazados en Uaxactún, Petén.
84. García G., Hayro O. 1997. Cuantificación de metales pesados (Pb, As, Cd y Cr VI) y sustancias tóxicas (PO₄³⁻, NO₂- y CN) por métodos espectrofotométricos en tejido muscular de *Cichlasoma managuense* (Gunter) guapote en el Lago de Amatitlán.

Nuevos cambios en la taxonomía y nomenclatura de aves mesoamericanas

Kimberly S. Bostwick y Kristof Zyskowski
 Natural History Museum and Biodiversity Research Center
 University of Kansas
 Lawrence, Kansas 66045 USA

Por más de un siglo la American Ornithologists' Union (AOU) ha publicado numerosas ediciones de la *Check-list of North American Birds*. El objetivo principal de la *Check-list* es proveer una lista de las casi dos mil especies de aves en norteamérica en la secuencia que refleja las relaciones filogenéticas entre las especies. Además, esta *Check-list* sirve para estandarizar los nombres y facilitar la comunicación entre ornitólogos y demás biólogos trabajando en América del Norte. Dado que la región considerada se extiende entre Canadá y la República de Panamá, Komar (1996) propuso que se use la *Check-list* como el estándar de clasificación y nomenclatura de aves en la región mesoamericana.

La próxima edición de la *Check-list* será publicada en el transcurso del corriente año. La mayoría de los cambios desde la edición anterior (AOU 1983) han sido publicados en siete revisiones (suplementos 34-41). Actualmente, ornitólogos mesoamericanos tienen acceso a una compilación en español de los seis primeros suplementos (Komar 1996). El séptimo suplemento (AOU 1997) y un adendum subsecuente (AOU 1998) contienen muchos cambios adicionales, los cuales no han sido adaptados para la audiencia latinoamericana. El presidente del Committee on Classification and Nomenclature de AOU, Richard C. Banks, nos proporcionó las últimas modificaciones de la *Check-list* anteriormente no publicadas. Aquí presentamos un resumen de todos los cambios que afectan a los taxones que ocurren entre México y Panamá.

Resumen de cambios taxonómicos

Los miembros de la familia Diomedidae fueron agrupados en cuatro géneros, según el análisis filogenético de Nunn et al. (1996). La secuencia y nuevos nombres son los siguientes: *Diomedea exulans*, *Phoebastria nigripes*, *P. immutabilis*, *P. irrorata*, *P. albatrus*, *Thalassarche chlororhynchus*, *T. cauta*, *T. chrysostoma*, *T. melanophris* y *Phoebetria palpebrata*.

La familia Cathartidae fue extraída del orden Falconiformes e insertada en el orden Ciconiiformes, después de la familia Ciconiidae. Este cambio se basó en los estudios morfológicos y moleculares de Ligon (1967), Rea (1983), Sibley & Ahlquist (1990) y Wink (1995).

La clasificación y secuencia de Anseriformes fueron basadas en los estudios de Livezey (1991, 1995a, 1995b, 1995c, 1996a, 1996b).

El género *Dendrocygna* fue colocado en su propia subfamilia (Dendrocygninae) al inicio de Anatidae. La nueva secuencia de especies es *viduata*, *autumnalis*, *arborea* y *bicolor*.

La secuencia de la subfamilia Anserinae fue cambiada a *Anser albifrons*, *Chen caerulescens*, *C. rossii*, *Branta canadensis*, *B. bernicla*, *Cygnus buccinator* y *C. columbianus*.

Sarkidiornis melanotos fue quitada de Anatinae y *Neochen jubata* del Apéndice; ambas fueron colocadas entre Anserinae y Anatinae en una nueva subfamilia, Tadorninae.

La nueva secuencia de los taxones dentro de Anatinae es: *Cairina*, *Aix*, *Anas* (*strepera*, *penelope*, *americana*, *platyrhynchos*, *fulvigula*, *discors*, *cyanoptera*, *clypeata*, *bahamensis*, *acuta*, *querquedula*, *crecca*), *Aythya*, *Histrionicus*, *Melanitta* (*perspicillata*, *fusca*, *nigra*), *Clangula*, *Bucephala* (*albeola*, *clangula*), *Lophodytes*, *Mergus*, *Nomonyx* (ver a continuación) y *Oxyura*.

Oxyuradominica fue cambiada a *Nomonyx dominicus*.

Busarellus nigricollis fue colocada antes de *Circus cyaneus*, según el estudio osteológico de Olson (1982).

Buteo nitidus fue cambiada a *Asturina nitida* (Amadon 1982, Amadon & Bull 1988) y colocada después de *Leucopternis albicollis*.

La familia Falconidae fue dividida en tres subfamilias: Caracarinae (*Daptrius*, *Caracara* y *Milvago*), Micrasturinae (*Micrastur*) y Falconinae (*Herpetotheres* y *Falco*) según estudios de morfología de la syringe (Griffiths 1994b).

La subfamilia Odontophorinae (*Dendrortyx*, *Odontophorus*, *Dactylortyx*, *Cyrtonyx*, *Rhynchortyx*, *Colinus*, *Philortyx*, *Callipepla* y *Oreortyx*) fue elevada al nivel de familia (Odontophoridae) y colocada después de Numidinae (Phasianidae) según estudios osteológicos (Hollman 1961) y moleculares (Sibley & Ahlquist 1990).

El nombre *Pluvialis dominicus* fue corregido a *Pluvialis dominica* (AOU 1995).

La secuencia de los géneros *Stercorarius* y *Catharacta* fue invertida según Peters (1934) y Sibley & Monroe (1990).

Geotrygon carrikeri del sureste de Veracruz fue separada de y colocada después de *G. lawrencii* (Peterson 1993).

Glaucidium minutissimum, que ocurre en la región, fue dividida en tres especies: *G. palmarum* (vertiente occidental de México), *G. sanchezi* (noreste de México) y *G. griseiceps* (sureste de México y América Central) en base a vocalizaciones y morfología (Howell & Robbins 1995).

Speotyto cunicularia fue cambiada a *Athene cunicularia* (Amadon & Bull 1988).

Asio clamator fue cambiada a *Pseudoscops clamator* según el estudio osteológico de Olson (1995).

Poblaciones mesoamericanas de *Baryphthengus ruficapillus* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *B. martii* según Sick (1984).

La familia Capitonidae fue cambiada a Capitoninae y colocada como una subfamilia dentro de Ramphastidae (Prum 1988, y referencias allí citadas).

Sphyrapicus thyroideus fue colocada antes de *S. varius* (R. C. Banks, com. pers.)

Poblaciones mesoamericanas de *Philydor erythrocerus* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *P. fuscipennis* (Hellmayr 1925, Hilty & Brown 1986 y Ridgely & Tudor 1994).

Poblaciones mesoamericanas de *Dendrocolaptes certhia* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *D. sanctithomae* (Willis 1992, Marantz 1997).

Poblaciones mesoamericanas de *Xiphorhynchus guttatus* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *X. susurrans* (Willis 1983, Ridgely & Tudor 1994).

La subfamilia Thamnophilinae fue elevada al nivel de familia (Thamnophilidae) según estudios morfológicos (Ames 1971) y moleculares (Sibley & Ahlquist 1990, Harshman 1994).

Poblaciones mesoamericanas de *Thamnophilus punctatus* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *T. atrinucha* (que incluye *T. gorgonae*) según Willis (1984), Ridgely & Tudor (1994) e Isler et al. (1997).

Poblaciones mesoamericanas de *Hylopezus fulvoventris* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *H. dives*. Este cambio taxonómico fue basado en vocalizaciones y morfología (Ridgely & Tudor 1994).

Poblaciones mesoamericanas de *Scytalopus viciniior* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *S. choocoensis* según la revisión de Krabbe & Schulenberg (1997).

Poblaciones mesoamericanas de *Sublegatus modestus* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *S. arenarum* según la revisión de Traylor (1982).

Los géneros *Myiornis*, *Lophotriccus* (que incluye *Atalotriccus*), *Oncostoma*, *Todirostrum*, *Poecilotriccus*, *Cnipodectes*, *Rhynchocyclus*, *Tolmomyias*, *Platyrinchus* y *Onychorhynchus* fueron colocados en la nueva subfamilia, Platyrinchinae, según Lanyon (1988).

Atalotriccus pilaris fue cambiada a *Lophotriccus pilaris* según Lanyon (1988).

Todirostrum sylvia fue cambiada a *Poecilotriccus sylvia* según Lanyon (1988).

Los géneros *Aphanotriccus* y *Lathrotriccus* fueron colocados antes del género *Empidonax* (Lanyon 1986).

Contopus borealis fue cambiada a *Contopus cooperi* (Banks & Browning 1995).

Tres géneros de Cotingidae (*Pachyramphus*, *Tityra* y *Lipaugus*), tres de Pipridae (*Schiffornis*, *Sapayoa* y *Piprites*) y *Laniocera* de Tyrannidae fueron colocados juntos entre las familias Tyrannidae y Cotingidae como un grupo *incertae sedis*. Este cambio fue basado en los estudios morfológicos de Prum & Lanyon (1989) y Prum (1990, 1992).

Manacus aurantiacus fue separada de y colocada después de *M. vitellinus* (Wetmore 1972).

Poblaciones mesoamericanas de *Corapipo leucorrhoea* fueron reconocidas como una especie aparte y nombradas *C. altera* (Wetmore 1972).

Las familias Laniidae, Vireonidae y Corvidae, en este orden, fueron colocadas antes de Alaudidae (Sibley & Ahlquist 1990).

El género de *Hirundo pyrrhonota* y *H. fulva* fue cambiado a *Petrochelidon* y las dos especies fueron colocadas después de *H. rustica* (Sheldon & Winkler 1993).

Las especies mesoamericanas del género *Parus* fueron colocadas en dos géneros: *Poecile* (*P. gambeli* y *P. sclateri*) y *Baeolophus* (*P. wollweberi*, *P. inornatus*, *P. ridgwayi* y *P. bicolor*) según el estudio molecular de Slikas et al. (1996). Ver a continuación para el tratamiento de *B. ridgwayi*.

Parus inornatus fue dividida en dos especies, *Baeolophus inornatus* y *B. ridgwayi* según estudios de genética, morfología, ecología y vocalizaciones (Cicero 1996).

Hylorchilus navai fue separada de y colocada después de *H. sumichrasti* según el estudio de morfología y vocalizaciones de Atkinson et al. (1993).

El género *Regulus* fue colocado en su propia familia, Regulidae (Wetmore 1960, Sibley & Ahlquist 1990, Sibley & Monroe 1990, Stepanyan 1990).

Vireo solitarius fue dividida en tres especies: *V. solitarius*, *V. cassinii* y *V. plumbeus* (Murray et al. 1994, Johnson 1995).

El género *Peucedramus* fue colocado en su propia familia, Peucedramidae antes de la familia Parulidae (Sibley & Ahlquist 1990).

La nueva secuencia de los géneros de Thraupidae es: *Conirostrum*, *Chlorospingus*, *Hemithraupis*, *Chrysothlypis*, *Rhodinocichla*, *Mitrospingus*, *Chlorothraupis*, *Eucometis*, *Lanio*, *Heterospingus*, *Tachyphonus*, *Habia*, *Piranga*, *Ramphocelus*, *Spindalis*, *Thraupis*, *Bangsia*, *Euphonia*, *Chlorophonia*, *Tangara*, *Dacnis*, *Chlorophanes*, *Cyanerpes*, *Tersina*. Este cambio sigue la secuencia de Storer en Paynter (1970).

Ramphocelus costaricensis fue separada de y colocada después de *R. passerinii* (Hackett 1996).

Las subfamilias Cardinalinae, Emberizinae y Thraupinae fueron elevadas al nivel de familia. Cardinalidae fue colocado después de Emberizidae.

Atlapetes gutturalis fue unida con *A. albinucha* (Paynter 1964, 1978).

El género de *Atlapetes brunneinucha*, *A. virenticeps* y *A. atricapillus* fue cambiado a *Buarremon* (Remsen & Graves 1995).

Atlapetes (o *Buarremon*) *atricapillus* de Mesoamérica fue unida con y nombrada *Atlapetes torquatus* (Wetmore et al. 1984).

Los 16 géneros entre *Volatinia* y *Emberizoides*, los cuales constituyen la familia Emberizidae, fueron colocados después de Thraupidae (Bledsoe 1988, Sibley & Ahlquist 1990).

Sporophila aurita de Mesoamérica fue unida con y nombrada *S. americana* (Olson 1981, Wetmore et al. 1984). Ver Stiles (1996) para un tratamiento diferente.

Sporophila bouvronides fue separada de y colocada después de *S. lineola* (Schwartz 1975).

Amphispiza quinquestriata fue cambiada a *Aimophila quinquestriata* y colocada después de *Aimophila rufescens*.

La nueva secuencia de especies del género *Zonotrichia* es *capensis*, *albicollis*, *querula*, *leucophrys* y *atricapilla* (Zink & Blackwell 1996).

La secuencia de especies del género *Quiscalus* fue cambiada a *quiscula*, *major*, *mexicanus*, *palustris*, *nicaraguensis*, *niger* y *lugubris*.

Cambios en nombres ingleses

El nombre inglés de *Anabacerthia variegaticeps* fue cambiado de Spectacled Foliage-gleaner a Scaly-throated Foliage-gleaner.

El nombre inglés de *Hylopezus perspicillatus* fue cambiado de Spectacled Antpitta a Streak-chested Antpitta.

El nombre inglés de *Corvus imparatus* fue cambiado de Mexican Crow a Tamaulipas Crow.

El nombre inglés de *Tangara larvata* fue cambiado de Golden-masked Tanager a Golden-hooded Tanager según Ridgely (1976), Wetmore (1984) e Isler & Isler (1987).

El nombre inglés de *Euphonia elegantissima* fue cambiado de Blue-hooded Euphonia a Elegant Euphonia.

El nombre inglés de *Pterodroma feae* fue cambiado de Cape Verde Islands Petrel a Fea's Petrel.

Referencias

American Ornithologists Union. 1983. Check-list of North American Birds, 5th ed. xiii + 691 p. Am. Ornithol. Union, Baltimore, Maryland.

American Ornithologists Union. 1997. Forty-first supplement to the American Ornithologists' Union Check-list of North American Birds. The Auk 114(3):542-552.

American Ornithologists Union. 1998. Notice from the Committee on Classification and Nomenclature. Auk 115:280.

- Ames, P. L. 1971. The morphology of the syrinx in passerine birds. Peabody Museum Natural History, Yale University Bulletin 37:1-194.
- Amadon, D. 1982. A revision of the sub-buteonine hawks (Accipitridae, Aves). American Museum Novitates No. 2741.
- Amadon, D., & J. Bull. 1988. Hawks and owls of the world: A distributional and taxonomic list. Proceedings of the Western Foundation of Vertebrate Zoology 3:295-357.
- Atkinson, P. W., M. J. Whittingham, H. G. D. S. Garza, A. M. Kent, & R. T. Maier. 1993. Notes on the ecology, conservation and taxonomic status of *Hylorchilus* wrens. Bird Conservation International 3:75-85.
- Banks, R. C., & M. R. Browning. 1995. Comments on the status of revived old names for some North American birds. Auk 112:633-648.
- Bledsoe, A. H., 1988. Nuclear DNA evolution and phylogeny of the New World nine-primaried oscines. Auk 105:504-515.
- Cicero, C. 1996. Sibling species of titmice in the *Parus inornatus* complex. University of California Publications in Zoology 128:1-217.
- Griffiths, C. S. 1994a. Monophyly of the Falconiformes based on syringeal morphology. Auk:787-805.
- Griffiths, C. S. 1994b. Syringeal morphology and the phylogeny of the Falconidae. Condor 96:127-140.
- Hackett, S. J. 1996. Molecular phylogenetics and biogeography of tanagers in the genus *Ramphocelus* (Aves). Molecular Phylogenetics and Evolution 5:368-382.
- Harshman, J. 1994. Reweaving the tapestry: What can we learn from Sibley and Ahlquist (1990)? Auk 111:377-388.
- Hellmayr, C. E. 1925. Catalogue of birds of the Americas. Field Museum of Natural History Publications, Zoological Series, vol. 13, part 4.
- Hilty, S., & W. L. Brown. 1986. A guide to the birds of Colombia. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Hollman, J. A. 1961. Osteology of living and fossil New World quail (Aves, Galliformes). Bulletin of the Florida Museum of Biological Sciences 6:131-233.
- Howell, S. M. G., & M. B. Robbins. 1995. Species limits of the Least Pygmy-Owl (*Glaucidium minutissimum*) complex. Wilson Bulletin 107:7-25.
- Isler, M. L., & P. R. Isler. 1987. The Tanagers. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Isler, M. L., P. R. Isler, & B. M. Whitney. 1997. Biogeography and systematics of the *Thamnophilus punctatus* (Thamnophilidae) complex. Ornithological Monographs 48:355-381.
- Johnson, N. K. 1995. Speciation in vireos. I. Macrogeographic patterns of allozyme variation in the *Vireo solitarius* complex in the contiguous United States. Condor 97:903-919.
- Komar, O. 1996. Sobre el uso correcto de nombres de aves de Mesoamérica, con una revisión de cambios recientes en la taxonomía hecho por la Unión Americana de Ornitólogos. Mesoamericana 1(1):12-18.
- Krabbe, N., & T. S. Schulenberg. 1997. Species limits and natural history of *Scytalopus tapaculos* (Rhinocryptidae), with descriptions of the Ecuadorian taxa, including three new species. Ornithological Monographs 48:47-88.
- Lanyon, W. E. 1986. A phylogeny of the thirty-three genera in the *Empidonax* assemblage of tyrant flycatchers. American Museum Novitates No. 2846.
- Lanyon, W. E. 1988. A phylogeny of the flatbill and tody-tyrant assemblage of tyrant flycatchers. American Museum Novitates No. 2923.
- Ligon, J. D. 1967. Relationships of the cathartid vultures. Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan No. 651.
- Livezey, B. C. 1991. A phylogenetic analysis and classification of recent dabbling ducks (Tribe Anatini) based on comparative morphology. Auk 108:471-507.
- Livezey, B. C. 1995a. Phylogeny and comparative ecology of stiff-tailed ducks (Anatidae: Oxyurini). Wilson Bulletin 107:214-234.

- Livezey, B. C. 1995b. A phylogenetic analysis of the Whistling and White-backed ducks (Anatidae: Dendrocygninae) using morphological characters. *Annals of the Carnegie Museum* 64:65-97.
- Livezey, B. C. 1995c. Phylogeny and evolutionary ecology of modern seaducks (Anatidae: Mergini). *Condor* 97:233-255.
- Livezey, B. C. 1996a. A phylogenetic reassessment of the tadornine-anatine divergence (Aves: Anseriformes: Anatidae). *Annals of the Carnegie Museum* 65:27-88.
- Livezey, B. C. 1996b. A phylogenetic analysis of modern pochards (Anatidae: Aythyini). *Auk* 113:74-93.
- Marantz, C. A. 1997. Geographic variation of plumage patterns in the woodcreeper genus *Dendrocolaptes* (Dendrocolaptidae). *Ornithological Monographs* 48:399-429.
- Murray, B. W., W. B. McGillivray, J. C. Barlow, R. N. Beech, & C. Strobek. 1994. The use of cytochrome *b* sequence variation in estimation of phylogeny in the Vireonidae. *Condor* 96:1037-1054.
- Nunn, G. B., J. Cooper, P. Jouventin, C. J. R. Robertson, & G. G. Robertson. 1996. Evolutionary relationships among extant albatrosses (Procellariiformes: Diomedidae) established from complete cytochrome-*b* gene sequences. *Auk* 113:784-801.
- Olson, S. L. 1981. The nature of the variability in the Variable Seedeater in Panama (*Sporophila americana*: Emberizidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 94:380-390.
- Olson, S. L. 1982. The distribution of fused phalanges of the inner toe in the Accipitridae. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 102:8-12.
- Olson, S. L. 1995. The genera of owls in the Asioninae. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 115:35-39.
- Paynter, R. A., Jr. 1964. The type locality of *Atlapetes albinucha*. *Auk* 81:223-224.
- Paynter, R. A., Jr. (Ed.). 1970. Check-list of birds of the world, vol. 13. Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts.
- Paynter, R. A., Jr. 1978. Biology and evolution of the avian genus *Atlapetes* (Emberizinae). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 143:323-369.
- Peters, J. L. 1934. Check-list of birds of the world, vol. 2. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Peterson, A. T. 1993. Species status of *Geotrygon carrikeri*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 113:166-168.
- Prum, R. O. 1988. Phylogenetic interrelationships of the barbets (Aves: Capitonidae) and toucans (Aves: Ramphastidae) based on morphology with comparisons to DNA-DNA hybridization. *Zoological Journal of the Linnean Society* 92:313-343.
- Prum, R. O. 1990. A test of the monophyly of the manakins (Pipridae) and of the cotingas (Cotingidae) based on morphology. *Occasional Papers of the Museum of Zoology, University of Michigan* No. 723.
- Prum, R. O. 1992. Syringeal morphology, phylogeny, and evolution of the Neotropical manakins (Aves: Pipridae). *American Museum Novitates* No. 3043.
- Prum, R. O., & W. E. Lanyon. 1989. Monophyly and phylogeny of the *Schiffornis* group (Tyrannoidea). *Condor* 91:444-461.
- Rea, A. 1983. Cathartid affinities: a brief overview. Pages 26-56 in *Vulture biology and management* (S. R. Wilbur and J. A. Jackson, Eds.). University of California Press, Berkeley.
- Remsen, J. V., Jr., & W. S. Graves, IV. 1995. Distribution patterns of *Buarremon* brush-finches (Emberizinae) and interspecific competition in Andean birds. *Auk* 112:225-236.
- Ridgely, R. S. 1976. *A guide to the birds of Panama*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Ridgely, R. S., & G. Tudor. 1989. *The birds of South America*, vol. 1. University of Texas Press, Austin, Texas.
- Schwartz, P. 1975. Solved and unsolved problems in the *Sporophila lineola/bouvronides* complex (Aves: Emberizidae). *Annals of the Carnegie Museum* 45:277-285.

- Sheldon, F. H., & D. W. Winkler. 1993. Intergeneric phylogenetic relationships of swallows estimated by DNA-DNA hybridization data. *Auk* 104:97-108.
- Sibley, C. G., & J. E. Ahlquist. 1990. *Phylogeny and classification of birds*. Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- Sibley, C. G., & B. L. Monroe, Jr. 1990. *Distribution and taxonomy of birds of the world*. Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- Sick, H. 1984. *Ornithologia Brasileira*, vol. 1. Editoria Universidade de Brasília, Brasília, Brazil.
- Slikas, B., F. H. Sheldon, & F. B. Gill. 1996. Phylogeny of titmice (Paridae): Estimate of relationships among subgenera based on DNA-DNA hybridization. *Journal of Avian Biology* 27:70-82
- Stepanyan, L. S. 1990. *Conspectus of the ornithological fauna of the USSR*. Nauka, Moscow.
- Stiles, F. G. 1996. When black plus white equals gray: The nature of variation in the Variable Seedeater complex (Emberizinae: *Sporophila*). *Ornitología Neotropical* 7(2):75-107.
- Traylor, M. A., Jr. 1982. Notes on tyrant flycatchers (Aves: Tyrannidae). *Fieldiana Zool.* 13:1-22.
- Wetmore, A. 1960. *A classification of birds of the world*. Smithsonian Miscellaneous Collections vol. 130, no. 11.
- Wetmore, A. 1972. *The birds of the Republic of Panama*, part 3. Smithsonian Miscellaneous Collections vol. 150.
- Wetmore, A., R. F. Pasquier, & S. L. Olson. 1984. *The birds of the Republic of Panama*, part 4. Smithsonian Miscellaneous Collections vol. 150.
- Willis, E. O. 1983. Trans-Andean *Xiphorhynchus* (Aves: Dendrocolaptidae) as army ant followers. *Revista Brasileira de Biología* 43:125-131.
- Willis, E. O. 1984. Antshrikes (Aves, Formicariidae) as army ant followers. *Papeis Avulsos do Departamento de Zoología* 35:177-182.
- Willis, E. O. 1992. Comportamento e ecología do Arapacu-Barrado *Dendrocolaptes certhia* (Aves: Dendrocolaptidae). *Boletín Museu Paranse Goeldi* 8:151-216.
- Wink, M. 1995. Phylogeny of Old and New World vultures (Aves: Accipitridae and Cathartidae) inferred from nucleotide sequences of the mitochondrial cytochrome *b* gene. *Zeitschrift fuer Naturforschung* 50c:868-882.
- Zink, R. M., & R. C. Blackwell. 1996. Patterns of allozyme, mitochondrial DNA, and morphometric variation of four sparrow genera. *Auk* 113:59-67.

Puntos de Vista / Points of View

La conservación en manos de la sociedad civil: El modelode Colombia

Alexis Leonel Aguilar Henríquez

Department of Geography, University of California

1255 Bunche Hall, Los Angeles CA 90095-1524 USA

E-mail: <alexagui@ucla.edu>

Cuando hablamos de áreas de conservación, por lo general nos referimos a áreas protegidas por el estado, pero un movimiento creciente en Latinoamérica es la conservación en manos de la sociedad civil. En agosto del '97 tuve la buena fortuna de conocer directamente el trabajo que la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (la Red) viene realizando en este aspecto desde su sede en Cali, Colombia.

Con el acelerado ritmo al que estamos perdiendo nuestras áreas naturales no podemos darnos el lujo de depender de una sola práctica de conservación. Por otro lado, es sobresabido que el estado en nuestros países a menudo deja mucho que desear en términos de eficiencia, logros, y voluntad política en cuanto a la conservación. Es así que la Red nace en 1991 no sólo como una respuesta al estado sino que como respuesta a las inquietudes de muchos individuos y agrupaciones que habían venido practicando la conservación en pequeños y medianos predios sin reconocimiento alguno. La Red lo comenta así:

□ *En muchas fincas, a lo largo y ancho del país, anónimos propietarios han conservado durante años, pequeñas manchas de bosques multiuso que hoy día son islas de vital importancia para nacimientos de agua*

y no pocas especies de flora y de fauna microendémicas. Estos reductos aislados serían mucho más eficientes, en términos de conservación, si se conciben para un manejo regional y se unen por corredores biológicos. Esto haría fácil la integración de áreas de conservación con áreas productivas manejadas por comunidades con alternativas ecológicamente sostenibles.

Esto último es digno de atención porque la mayoría de las reservas que forman la Red no funcionan exclusivamente como áreas protegidas sino que contribuyen, por medio de sistemas productivos, a la manutención de sus propietarios. Muchos de ellos son familias campesinas que dependen de sus fincas para sobrevivir, pero que, a la vez, están conscientes de la necesidad de conservar parte de ellas para el bienestar de las mismas y para generaciones venideras. De igual manera, deciden trabajar con sistemas productivos de mínimo impacto ecológico.

La Red cuenta actualmente con unas cien reservas miembro que van desde un cuarto de hectárea hasta las 5.000 ha y se encuentran en casi todas las regiones biológicas de Colombia. La Red ofrece varios beneficios y servicios a sus miembros, el más importante de los cuales seguramente es el intercambio de saberes y experiencias entre los mismos, realizado por medio de encuentros regionales. Además, la Red lleva a cabo un inventario biológico de cada una de las reservas afiliadas, y las asesora en la elaboración de planes de manejo y alternativas productivas incluyendo el ecoturismo. Finalmente, la Red ofrece asesoría jurídica y representación en espacios de negociación de incentivos para la conservación a nivel local y nacional. De esta manera, se ha logrado el reconocimiento de las reservas de parte del gobierno colombiano como áreas protegidas legales, lo que significa incentivos económicos tales como la eliminación de ciertos impuestos y el otorgamiento de subvenciones, pero lo que es más importante, la sanción oficial del movimiento.

El ejemplo de la Red en Colombia es digno de imitarse en Mesoamérica. He sabido de esfuerzos similares en Costa Rica, pero creo no equivocarme al afirmar que la conservación en manos de la sociedad civil es un concepto bastante nuevo para la región. En Honduras, por ejemplo, se viene practicando desde los años ochenta un planteamiento híbrido, si se le puede llamar así, de conservación en el que organizaciones ambientalistas no gubernamentales se hacen cargo del manejo de áreas protegidas nacionales con el beneplácito (aunque con poco apoyo material) del estado.

Como primer paso, considero necesario establecer un banco de datos (óptimamente a nivel regional) de quiénes están practicando la conservación al margen de los esfuerzos del estado. Para lograr esto es esencial el conocimiento local y es ahí donde los diferentes capítulos de la Sociedad Mesoamericana podrían empezar a identificar estos grupos e individuos y juzgar el nivel de interés que existe entre los mismos para organizarse para lograr metas comunes. Estudios biogeográficos y ecológicos nos indican que la composición del paisaje, incluyendo la conectividad y la diversidad estructural, son primordiales en el mantenimiento de la biodiversidad y la función de los ecosistemas. Los elementos adecuados para la conservación — y por qué no decirlo, la restauración — se pueden encontrar no sólo en las áreas protegidas por el estado sino que también en el paisaje, más extenso y variado, del área rural de nuestros países como lo está demostrando en Colombia la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Para contactar a la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, escribir o llamar a: Asociación Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Calle 23 N # 6AN - 43 Tercer Piso, Cali, Colombia, Apartado Aéreo # 033147. Tel 6612581, fax 6606133, e-mail: <resnatur@cali.cetcol.net.co>

Conservation in private hands: the Colombian model

Alexis Leonel Aguilar Henríquez

Department of Geography, University of California

1255 Bunche Hall, Los Angeles CA 90095-1524 USA

E-mail: <alexagui@ucla.edu>

When we think of conservation areas, we generally think of areas protected by the State, but an increasing movement in Latin America is conservation in private hands. In August of 1997, I was

fortunate enough to see first hand the work that the Network of Private Nature Reserves (the Network) has been doing in this respect from its headquarters in Cali, Colombia.

With the accelerated rate at which we are losing our natural areas we cannot afford the luxury to depend on a single method of conservation. Besides, it is widely known that the State in our countries often leaves much to be desired in terms of efficiency, results, and political will as far as conservation goes. The Network was born in 1991 not only as a response to the State but as a response to the interest of many individuals and groupings that had been practicing conservation in small and medium plots without any recognition. The Network describes it this way:

□ *In many farms all over the country anonymous proprietors have conserved for years, small plots of multipurpose forests that nowadays are islands of vital importance for water conservation and many species of microendemic flora and fauna. These isolated patches would be much more efficient, in conservation terms, if they were managed regionally and linked by biological corridors. This would facilitate the integration of conservation areas with productive areas managed by communities with ecologically sustainable alternatives.*

This last point is worth noting because most of the reserves that constitute the Network are not exclusively protected areas but they contribute, by means of productive systems, to the livelihood of their owners. Many of the proprietors are campesino families who depend on their properties to survive, but who, at the same time, are aware of the need to conserve part of them for their own sake and for that of future generations. Similarly, they choose to work with productive systems of minimum ecological impact.

The Network presently has about one hundred member reserves that range from a quarter of a hectare to 5,000 ha and are found in almost all the bioregions of Colombia. The Network offers several benefits and services to its members, the most important of which is undoubtedly the exchange of knowledge and experiences among each other, achieved at regional gatherings. In addition, the Network carries out a biological inventory of each of its affiliated reserves, and it works with them in drawing up management plans that may include economic alternatives such as ecotourism. Finally, the Network offers legal advice and representation in the negotiation of incentives for conservation at the local and national levels. This work led to the legal recognition by the Colombian government of the reserves as protected areas, which translates into economic incentives such as the elimination of certain taxes and the granting of subsidies, and, what's more important, the official sanction of the movement.

The Colombian example is worthy of replication in Mesoamerica. I have heard of similar efforts in Costa Rica, but I think I can safely say that conservation in private hands is a fairly new concept in the region. In Honduras, for example, a hybrid approach to conservation, if you will, has taken place. Beginning in the 1980's, private environmentalist organizations have taken over the management of national protected areas with the approval (although with little material support) of the State.

As a first step, I consider it necessary to establish a data base (optimally at the regional level) identifying those who are practicing conservation outside of the efforts of the State. Local knowledge is essential and the reason why the different chapters of the Mesoamerican Society would need to begin to identify these groups and individuals and gauge their level of interest to organize themselves in the pursuit of common goals.

Biogeographical and ecological studies point to the composition of the landscape including its connectivity and structural diversity as fundamental in the maintenance of biodiversity and ecosystem function. The right elements for conservation – and even restoration – can be found not only in the areas protected by the State but also in the more extensive and varied landscape of the rural areas of our countries, as the Network of Private Nature Reserves is demonstrating in Colombia.

To contact the Network of Private Reserves, write or call: Asociación Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Calle 23 N # 6AN - 43 Tercer Piso, Cali, Colombia, Apartado Aéreo # 033147. Tel 6612581, fax 6606133, e-mail: <resnatur@cali.cetcol.net.co>

Literatura Reciente / Current Literature

Publicaciones disponibles / Publications available

Fragmentos de Bosque Tropical: Ecología, Manejo y Conservación de Comunidades Fragmentadas (*Tropical Forest Remnants: Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities*), editado por William F. Laurance y Richard O. Bierregaard, Jr, contiene 31 capítulos por investigadores distinguidos de Centro y Sudamérica, Australia, Asia, Oceanía y Madagascar. Los 72 autores que contribuyen con capítulos incluyen a: John Terborgh, T. C. Whitmore, Virgilio Viana, Virginia Dale, Craig Moritz, James Patton, Jon Fjeldsa, Ian Turner, Richard Corlett, Andrew Smith, Richard Bierregaard, y William Laurance, con un prólogo de Thomas Lovejoy. Precio: US\$38.00 en tapa blanda. Visite la página Web: <http://www.press.uchicago.edu/cgi-bin/hfs.cgi/00/13300.cml> (incluye una lista del contenido y resúmenes de los capítulos). O contacte la editorial: Orders Department, The University of Chicago Press, 11030 South Langley Avenue, Chicago, IL 60628, EE.UU., Fax: 773-660-2235, Tel: 773-568-1150.

Tropical Forest Remnants: Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities, Edited by William F. Laurance and Richard O. Bierregaard, Jr., contains 31 chapters from leading researchers in South and Central America, Australia, Asia, Oceania, and Madagascar, plus two concluding chapters that synthesize existing knowledge on the ecology and management of fragmented ecosystems. The book's 72 contributors include John Terborgh, T. C. Whitmore, Virgilio Viana, Virginia Dale, Craig Moritz, James Patton, Jon Fjeldsa, Ian Turner, Richard Corlett, Andrew Smith, Richard Bierregaard, and William Laurance, with a Foreword by Thomas Lovejoy. Price: US\$38.00 paperback. See the book's web page: <http://www.press.uchicago.edu/cgi-bin/hfs.cgi/00/13300.cml> (includes Table of Contents and Chapter Abstracts). Or contact the publisher at: Orders Department, The University of Chicago Press, 11030 South Langley Avenue, Chicago, IL 60628, USA, Fax: 773-660-2235, Tel: 773-568-1150.

Bibliografía Mesoamericana

Recopilada por Griselda Escalona Segura

La mayoría de las referencias bibliográficas a continuación aparecieron por primera vez en las bases de datos BIOSIS y ZOOLOGICAL RECORDS entre el 31 de agosto y el 7 de diciembre de 1997. En caso de cualquier duda, comentario o aclaración hagan favor de contactarse a la recopiladora de la lista en la dirección dada a continuación.

Mesoamerican Bibliography

Compiled by Griselda Escalona Segura

The majority of the following references first appeared in the databases BIOSIS and ZOOLOGICAL RECORDS between 31 August and 7 December 1997. If you wish to comment or obtain clarification please contact the list compiler at the following address.

Griselda Escalona Segura
29 Roble y Palma #147, Colonia Los Ebanos
Ciudad Victoria, Tamaulipas 87030, México
E-mail: <gesmex@falcon.cc.ukans.edu>

LIBROS / BOOKS

Arrieta, Rodolfo T. 1997. From the Atacama to Makalu: A Journey to Extreme Environments on Earth and Beyond. Panama City: Coqui-Press.

Cole, Christensen Darryl. 1997. A Place in the Rainforest: Settling the Costa Rican Frontier. University of Texas Press.

Condit, R. 1997. Field Guide for Tropical Forest Census Plots: Methods and Results from Barro Colorado Island, Panama and a Comparison with Other Plots. Environmental Intelligence Unit Ser.

Gauld, I. 1997. The Ichneumonidae of Costa Rica. Vol. 2. American Entomological Institute.

- Greenfield, D. E., & J. E. Thomerson. 1997. *Continental Waters of Belize*. Gainesville: University Press of Florida.
- Paige, J. M. 1997. *Coffee and Power: Revolution and the Rise of Democracy in Central America*. Harvard University Press.
- Primack, R. B. & B. Bray, Eds. 1997. *Timber, Tourists and Temples: Conservation and Development in the Maya Forest of Belize, Guatemala and Mexico*. Washington: Island Press.
- Stark, B. L. 1997. *Prehistoric Ecology at Patarata 52, Veracruz, Mexico: Adaptation to the Mangrove Swamp*. *Publications in Anthropology*: No. 18.

ARTÍCULOS / PAPERS

Acuicultura/Aquaculture

- Benítez-Mandujano, M. A. & A. Flores-Nava. 1997. Growth and metamorphosis of *Rana catesbeiana* (Shaw) tadpoles fed live and supplementary feed, using tilapia, *Oreochromis niloticus* (L.), as a biofertilizer. *Aquaculture Research* 28(7): 481-488.
- Flores-Nava, A. & E. Gasca-Leyva. 1997. Use of artificial grazing substrates in bullfrog tadpole culture. *Aquaculture* 152(1-4): 91-101.
- Herrera, F. P. & J. F. Mata-Segreda. 1997. Chitin binds more cholate than chitosan. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 613-61.
- Páez-Osuna, F., S. R. Guerrero-Galván, A. C. Ruiz-Fernández & R. Espinoza-Angulo. 1997. Fluxes and mass balances of nutrients in a semi-intensive shrimp farm in north-western Mexico. *Marine Pollution Bulletin* 34(5): 290-297.
- Wolfus, G. M., D. K. García & A. Alcivar-Warren. 1997. Application of the microsatellite technique for analyzing genetic diversity in shrimp breeding programs. *Aquaculture* 152(1-4): 35-47.

Agricultura y Silvicultura / Agriculture y Forestry

- Ancona, L. & D. Salmones. 1997. *Volvariella volvacea* cultivation on henequen bagasse fermented. *Revista Mexicana de Micología* 12(0): 115-118.
- Bruton, B. D. & M. E. Miller. 1997. Occurrence of vine decline disease of melons in Honduras. *Plant Disease* 81(6): 696.
- Budowski, G. & R. Russo. 1997. Nitrogen-fixing trees and nitrogen fixation in sustainable agriculture: Research challenges. *Soil Biology & Biochemistry* 29(5-6): 767-770.
- Burt, P. J. A., J. Rutter & H. Gonzáles. 1997. Short-distance wind dispersal of the fungal pathogens causing Sigatoka diseases in banana and plantain. *Plant Pathology (Oxford)* 46(4): 451-458.
- Chaverri, A. E. Zuñiga & A. Fuentes. 1997. Early growth of a mixed *Quercus*, *Cornus*, *Alnus* and *Cupressus* plantation in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 777-782.
- Chu, M., J. J. López-Moya, C. Llave-Correas & T. P. Pirone. 1997. Two separate regions in the genome of the tobacco etch virus contain determinants of the wilting response of tabasco pepper. *Molecular Plant-Microbe Interactions* 10(4): 472-480.
- Jayaraman, S., I. O. Ndiege, A. C. Oehlschlager, L. M. González, D. Alpizar, M. Falles, W. J. Budenberg & P. Ahuya. 1997. Synthesis, analysis and field activity of sordidin, a male-produced aggregation pheromone of the banana weevil, *Cosmopolites sordidus*. *Journal of Chemical Ecology* 23(4): 1145-1161.
- Kass, D. C. L., B. R. Sylvester & P. Nygren. 1997. The role of nitrogen fixation and nutrient supply in some agroforestry systems of the Americas. *Soil Biology & Biochemistry* 29(5-6): 775-785.
- Melchior, G., R. M. Quijada, V. Garay & L. Valera. 1997. A progeny test of *Bombacopsis quinata* (Saqi-saqi) of about 26 years of age without thinning. *Silvae Genetica* 45(5-6): 301-308.
- Messenger, A. S., J. F. Di Stéfano, L. A. Fournier. 1997. Rooting and growth of cuttings of *Bursera simarouba*, *Gliricidia sepium*, and *Spondias purpurea* in upland stony, upland non-stony

- and lowland non-stony soils in Ciudad Colón, Costa Rica. *Sustainable Forests* 5(3/4): 139-152.
- Rivano, F. 1997. South American leaf blight of Hevea: I. Variability of *Microcyclus ulei* pathogenicity. *Plantations Recherche Developpement* 4(2): 104-114.
- Smith, B. D. 1997. The initial domestication of *Cucurbita pepo* in the Americas 10,000 years ago. *Science (Washington D C)* 276(5314): 932-934.
- Valdez, M., G. Garro & A. M. Espinoza. 1997. Establishment of morphogenic rice cell suspension cultures (*Oryza sativa*) in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 593-595.
- Valdez, M., M. Muñoz, J. R. Vega & A. M. Espinoza. 1996(1997). Plant regeneration of indica rice (*Oryza sativa*) cultivars from mature embryo-derived calli. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 13-21.
- Botánica/Botany**
- Atwood, J. T. & D. E. Mora. 1997. *Maxillaria cedralensis*, a new species from the highlands of Costa Rica. *Selbyana* 18(1): 31-32.
- Cannon, M. J. & J. F. M. Cannon. 1997. A new species of *Oreopanax* (Araliaceae) from Costa Rica. *Novon* 7(2): 102.
- Chatrou, L. W 1997. Studies in Annonaceae. XXVIII. Macromorphological variation of recent invaders in northern Central America: The case of *Malmea* (Annonaceae). *American Journal of Botany* 84(6): 861-869.
- Ciccio, J. F 1997. Essential oils of *Drimys granadensis* (Winteraceae) leaves and green fruits. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 29-33.
- Ciccio, J. F 1997. Essential oil components in leaves and stems of *Piper bisasperatum* (Piperaceae). *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 35-38 *Botánica Journal*
- Fryxell, P. A 1997. A new species of *Hampea* (Malvaceae) from El Salvador. *Systematic Botany* 5(4): 442-444.
- García-Franco, J. G. & V. Rico-Gray. 1997. Dispersal, viability, germination and seed bank of *Bdallophyton bambusarum* (Rafflesiaceae) in the coast of Veracruz, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 87-94.
- Gómez-Figueroa, P. 1997. Endogenous levels of abscisic acid and gibberellins in *Tabebuia rosea* (Scrophulariales: Bignoniaceae). *Revista de Biología Tropical* 45(2): 773-776.
- González, J. E. & R. F. Fisher. 1997. Variation in foliar elemental composition in mature wild trees and among families and provenances of *Vochysia guatemalensis* in Costa Rica. *Silvae Genetica* 46(1): 45-50.
- Huttley, G. A., M. L. Durbin, D. E. Glover & M. T. Clegg. 1997. Nucleotide polymorphism in the chalcone synthase-A locus and evolution of the chalcone synthase multigene family of common morning glory *Ipomoea purpurea*. *Molecular Ecology* 6(6): 549-558.
- Horn, S. P. & J. C. Rodgers III. 1997. The northern limit of *Alnus* (Fagales) in Costa Rica: Modern pollen evidence of a possible range extension. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 609-611.
- Janovec, J. P. & H. Robinson. 1997. *Charadranaetes*, a new genus of the Senecioneae (Asteraceae) from Costa Rica. *Novon* 7(2): 162-168.
- Jiménez-Madrigal, Q. & T. D. Pennington. 1997. A new species of *Pouteria* Aublet (Sapotaceae) from Costa Rica and Colombia. *Novon* 7(2): 169-171.
- Kennedy, H. 1997. Two new endemic Costa Rican species of *Calathea* (Marantaceae): *Calathea hammelii* and *C. gloriana*. *Selbyana* 18(1): 33-37.
- Lentz, D. L., C. R. Ramírez, & B. W. Griscom. 1997. Formative-period and forest-product extraction at the Yarumela Site, Honduras. *Ancient Mesoamerica* 8: 63-74.
- Lombardi, J. A. 1997. One new species of *Cissus* L. (Vitaceae) from Middle America. *Candollea* 52(1): 105-107.

- Maas, P. J. M. H. Maas Van De Kamer. 1997. Two new species of *Costus* (Costaceae) from Costa Rica. *Brittonia* 49(2): 274-279.
- Madriga-Jiménez, T. A. 1997. Phenology and ecophysiology of *Quercus oocarpa* (Fagaceae) in Cartago, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 117-123.
- Mora, D. E. & F. Pupulin. 1997. Two new species of *Macroclinium* (Orchidaceae) from Costa Rica. *Selbyana* 18(1): 7-10.
- Mutchnick, P. A. & B. C. McCarthy. 1997. An ethnobotanical analysis of the tree species common to the subtropical moist forests of the Peten, Guatemala. *Economic Botany* 51(2): 158-183.
- Pool, A. 1997. *Diospyros morenoi* (Ebenaceae), a new species from Nicaragua. *Novon* 7(2): 189-190.
- Prance, G. T. 1997. Additions to neotropical *Dichapetalum*. *Kew Bulletin* 52(1): 213-219.
- Ramírez-Sosa, C. R., B. W. Griscom, & D. L. Lentz. 1996. Investigaciones paleoetnobotánicas del período formativo en el sitio de Yarumela, Honduras. *YAXKIN* (Instituto Hondureño de Antropología e Historia) 14(1 & 2): 74-95.
- Ricardo-Grau, H. & D. Rivera-Ospina. 1997. Early regeneration of *Chusquea tomentosa* (Bambusoideae-Poaceae) in Talamanca, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 691-692.
- Santos-Briones, C. D. L., J. A. Muñoz-Sánchez, J. Chin-Vera, V. M. Loyola-Vargas & S. M. T. Hernández-Sotomayor. 1997. Phosphatidylinositol 4,5-bisphosphate-phospholipase C activity during the growing phase of *Catharanthus roseus* transformed roots. *Journal of Plant Physiology* 150(6): 707-713.
- Valverde-Cerdas, L., M. Dufour & V. M. Villalobos. 1997. In vitro propagation of *Pithecellobium saman* (Raintree). *In Vitro Cellular & Developmental Biology Plant* 33(1): 38-42.

Conservación / Conservation

- Acuña, J. A., J. Cortés & M. M. Murillo. 1997. Environmental sensitivity map for oil spills in the coasts of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 463-470.
- Brighigna, L., M. Ravanelli, A. Minelli & L. Ercoli. 1997. The use of an epiphyte (*Tillandsia caput-medusae* Morren) as bioindicator of air pollution in Costa Rica. *Science of the Total Environment* 198(2): 175-180.
- Briggs, J. C. 1997. Tropical diversity and conservation. *Conservation Biology* 10(3): 713-718.
- Chacón-Chaverri, D. 1997. Abundance and diversity of ichthyic resources used for recreational fishing in Barra del Colorado, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 489-498.
- Khasa, P.D. & B.P. Dancik. 1997. Sustaining tropical forest biodiversity. *Sustainable Forests: Global Challenges and Local Solutions Part II, Vol., 5 No. 1/2*: 217-234.
- Perfecto, I., J. Vandermeer, P. Hanson & V. Cartin. 1997. Arthropod biodiversity loss and the transformation of a tropical agro-ecosystem. *Biodiversity and Conservation* 6(7): 935-945.
- Val Grant, C. 1997. The role of taxonomy and systematics. *Conservation Biology* 11(3): 594-595.
- Vandermeer, J., & I. Perfecto. 1997. The agroecosystems: a need for conservation biologist's lens. *Conservation Biology* 11(3): 591-592.
- Whitman, A. A., N. V. L. Brokaw & J. M. Hagan. 1997. Forest damage caused by selection logging of mahogany (*Swietenia macrophylla*) in northern Belize. *Forest Ecology and Management* 92(1-3): 87-96.

Ecología / Ecology

- Andrade, R. H., S. Chacón & J. E. Sánchez-Vázquez. 1997. Use of generalized regression tree models to characterize vegetation favoring *Anopheles albimanus* breeding. *Journal of the American Mosquito Control Association* 13(1): 28-3.
- Catling, P. M. 1997. Influence of aerial Azteca nests on the epiphyte community of some Belizean orange orchards. *Biotropica* 29(2): 237-242.

- Condon, M. A. & G. J. Steck. 1997. Evolution of host use in fruit flies of the genus *Blepharoneura* (Diptera: Tephritidae): Cryptic species on sexually dimorphic host plants. *Biological Journal of the Linnean Society* 60(4): 443-466.
- Hall, P., S. Walker, & K. Bawa. 1996. Effect of forest fragmentation on genetic diversity and mating system in a tropical tree, *Pithecellobium elegans*. *Conservation Biology* 10(3): 757-768.
- Jiménez, C. 1997. Coral colony fragmentation by whitetip reef sharks at Coiba Island National Park, Panama. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 698-700.
- Manrubia, S. C. & R. V. Sole. 1997. On forest spatial dynamics with Gap formation. *Journal of Theoretical Biology* 187(2): 159-164.
- Navarrete, S. A. & B. A. Menge. 1997. The body-size population density relationship in tropical rocky intertidal communities. *Journal of Animal Ecology* 66(4): 557-566.
- Nelson, R. 1997. Modeling forest canopy heights: The effects of canopy shape. *Remote Sensing of Environment* 60(3): 327-334.
- Nelson, R., R. Oderwald, & T. G. Gregoire. 1997. Separating the ground and airborne laser sampling phases to estimate tropical forest basal area, volume, and biomass. *Remote Sensing of Environment* 60(3): 311-326.
- Perkulis, A. M., J. M. R. Prado & J. J. Jiménez-Osornio. 1997. Composition, structure and management potential of secondary dry tropical vegetation in two abandoned henequen plantations of Yucatan, Mexico. *Forest Ecology and Management* 94(1-3): 79-88.
- Rico-Gray, V & G. Castro. 1997. Effect of an ant-aphid interaction on the reproductive fitness of *Paullinia fuscescens* (Sapindaceae). *Southwestern Naturalist* 41(4): 434-440.
- Rico-Gray, V., J. G. Garcia-Franco, A. Trigos-Landa, R. Mata & P. Castañeda. 1997. Leaf-miner defenses in *Bromelia pinguin* L. (Bromeliaceae) in Veracruz, Mexico. *Tulane Studies in Zoology and Botany* 30(2): 61-67.
- Schatz, B., J. P. Lachaud & G. Beugnon. 1997. Graded recruitment and hunting strategies linked to prey weight and size in the ponerine ant *Ectatomma ruidum*. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 40(6): 337-349.
- Sierra, L. M 1997. Young trophic relations of five "pargo" species (Pisces: Lutjanidae) south of Zapata Peninsula, Cuba. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 499-506.
- Tackaberry, R., N. Brokaw, M. Kellman & E. Mallory. 1997. Estimating species richness in tropical forest: The missing species extrapolation technique. *Journal of Tropical Ecology* 13(3): 449-458.
- Umana, G., F. Villalobos & B. Bofill. 1997. Vertical distribution of zooplankton in the Arenal Reservoir, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 923-926.
- Vandermeer, J., D. Boucher, I. Perfecto, & I. G. de la Cerda. 1996. A theory of disturbance and species diversity: evidence from Nicaragua after Hurricane Joan. *Biotropica* 28(4a): 600-613.
- Vandermeer, J., I. Granzow de la Cerda & D. Boucher. 1997. Contrasting growth rate patterns in eighteen tree species from a post-hurricane forest in Nicaragua. *Biotropica* 29(2): 151-161.
- Williams-Linera, G. 1997. Phenology of deciduous and broadleaved-evergreen tree species in a Mexican tropical lower montane forest. *Global Ecology and Biogeography Letters* 6(2): 115-127.

Entomología / Entomology

- Aiello, A. & L. M. A. Balcázar. 1997. The immature stages of *Oxytenis modestia*, with comments on the larvae of *Asthenidia* and *Homoeopteryx* (Saturniidae: Oxyteninae). *Journal of the Lepidopterists' Society* 51(2): 105-118.
- Aldrich, J. R., J. C. Zaniccio, E. F. Vilela, J. B. Torres & R. D. C. Cave. 1997. Field tests of predaceous pentatomid pheromones and semiochemistry of *Podisus* and *Supputius* species (Heteroptera: Pentatomidae: Asopinae). *Anais da Sociedade Entomologica do Brasil* 26(1): 1-14.

- Anderson, R. S. & P. L. D. Gómez. 1997. *Systemotelus*, a remarkable new genus of weevil (Coleoptera: Curculionidae) associated with *Carludovica* (Cyclanthaceae) in Costa Rica and Panama. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 887-904.
- Borowiec, L. 1997. Faunistic records of Neotropical Cassidinae (Coleoptera: Chrysomelidae). *Polskie Pismo Entomologiczne* 65(3-4): 119-251.
- Bueno-Soria, J. & S. Santiago-Fragoso. 1997. Studies of aquatic insects XII: Descriptions of nineteen new species of the genus *Ochrotrichia* Mosely (Trichoptera: Hydroptilidae) from Mexico and Central America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 99(2): 359-373.
- Chemsak, J. A. & J. D. McCarty. 1997. Review of the genus *Thryallis* Thomson (Coleoptera: Cerambycidae). *Coleopterists Bulletin* 51(2): 101-112.
- Creao-Duarte, A. J. & A. M. Sakakibara. 1996(1997). Revision of the genus *Potnia* Stal (Homoptera, Membracidae, Membracinae, Hoplophorionini). *Revista Brasileira de Zoologia* 13(4): 1001-1021.
- Dechambre, R. P. 1996(1997.) The genus *Palaeophileurus* Kolbe, 1910 (Coleoptera, Dynastidae). *Revue Française d'Entomologie (Nouvelle Serie)* 18(4): 129-133.
- De La Rosa, W., A. J. L. Godínez, R. R. Alatorre & A. J. Trujillo. 1997. Susceptibility of the parasitoid *Cephalonomia stephanoderis* to different strains of *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae*. *Southwestern Entomologist* 22(2): 233-242.
- Delgado, J. A., F. Collantes & A. G. Soler. 1997. Distribution and life cycle of three species of *Hydraena* in Nicaragua (Coleoptera: Hydraenidae). *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 645-649.
- Johnson, C. 1997. Ten new species of *Corticarina* Reitter (Col.: Latridiidae) from Central and South America. *Entomologist's Record and Journal of Variation* 109(5-6): 115-124.
- Kohlmann, B. 1996(1997.) The Costa Rican species of *Ateuchus* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 177-192.
- London, K. B. & R. L. Jeanne. 1997. Site selection by a social wasp in a nesting association (Hymenoptera: Vespidae). *Journal of Insect Behavior* 10(2): 279-288.
- Macaya-Lizano, A. V., R. Pereira & A. M. Espinoza. 1997. Comparison of two tissue preparation methods to study the internal anatomy of the Delphacid *Tagosodes orizicolus* with light and electron microscopy. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 927-932.
- Marshall, S. A. 1997. A first record of *Aptilotus* Mik (Diptera: Sphaeroceridae) from the Neotropical region, with the description of three new wingless species of the *Aptilotus paradoxus* group from high elevations in Costa Rica. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 99(3): 505-512.
- Marshall, S. A. 1997. *Limomyza*, a new genus of primitive Limosiniinae (Diptera: Sphaeroceridae), with five new species from United States, Mexico, and Central America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 99(2): 279-289.
- Martínez, M. I. 1997. Observations on reproductive control in females of two species of *Canthon* Hoffmannsegg (Coleoptera Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Museo Regionale di Scienze Naturali Bollettino (Turin)* 13(2): 327-343.
- Norrbom, A. L. 1997. The genus *Carpomya* Costa (Diptera: Tephritidae): New synonymy, description of first American species, and phylogenetic analysis. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 99(2): 338-347.
- Pedro, S. R. M. & J. M. F. Camargo. 1997. A new species of *Partamona* (Hymenoptera: Apidae) endemic to eastern Panama and notes on *P. grandipennis*. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 199-208.
- Pérez, A. L., Y. Campos, C. M. Chinchilla, A. C. Oehlschlager, G. Gries, R. Gries, R. M. Giblin-Davis, G. Castrillo, J. E. Peña, R. E. Duncan, L. M. González, H. D. Pierce, Jr., R. McDonald, & R. Andrade. 1997. Aggregation pheromones and host kairomones of West Indian Sugarcane Weevil, *Metamasius hemipterus sericeus*. *Journal of Chemical Ecology* 23(4): 869-888.

- Ramírez, A. 1997. Checklist of Costa Rican odonatan species (Insecta) for which the naiad is known. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 225-232.
- Ramírez, W. 1997. Breathing adaptations of males in fig gall flowers (Hymenoptera: Agaonidae). *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 277-282.
- Retana, S. A. P., S. Ramírez & M. Peinador. 1997. Life table and galls of *Gynaicothrips ficorum* (Thysanoptera: Phlaeothripidae) in the field. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 651-653.
- Stonedahl, G. M., J. D. Lattin & V. Razafimahatratra. 1997. Review of the *Eurychlopterella* complex of genera, including the description of a new genus from Mexico (Heteroptera: Miridae: Deraeocorinae). *American Museum Novitates* 0(3198): 1-33.
- Zamora, N. & B. B. Klitgaard. 1997. A new species of *Platymiscium* Vogel (Papilionoideae: Dalbergae) from Costa Rica. *Novon* 7(2): 216-218.

Herpetología / Herpetology

- Bolaños, J. R., R. J. Sánchez & C. L. Piedra. 1997. Inventory and population structure of crocodylids in three areas of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 283-287.
- Buskirk, J. R. 1997. New locality records for freshwater turtles from the Yucatan Peninsula, Mexico. *Chelonian Conservation and Biology* 2(3): 415-416.
- Cabrera-Peña, J., R. Barrantes. Barrantes & D. Rodríguez-Ugalde. 1997. Feeding habits of *Bufo marinus* (Anura: Bufonidae) in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 702-703.
- Cabrera-Peña, J., J. R. Rojas-Morales & M. Muñoz-Rodríguez. 1997. Posteclosion size of neonate *Trachemys scripta* (Testudines: Emydidae). *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 667-669.
- Cochran, P. A. & J. R. Hodgson. 1997. A note on reproduction by the rainforest hog-nosed pitviper (*Porthidium nasutum*) in Panama. *Bulletin of the Maryland Herpetological Society* 33(2): 63-64.
- Flausin, L. P., R. Acuña-Mesen & E. Araya. 1997. Nataly of *Chelydra serpentina* (Testudines: Chelydridae) in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 663-666.
- Lawson, D. 1997. Sexual dimorphism and reproduction of the pitviper *Porthidium ophryomegas* (Serpentes: Viperidae) in Guatemala. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 671-674.
- Mignogna, G., C. Severini, G. F. Erspamer, R. Siciliano, G. Kreil & D. Barra. 1997. Tachykinins and other biologically active peptides from the skin of the Costa Rican phyllomedusid frog *Agalychnis callidryas*. *Peptides (Tarrytown)* 18(3): 367-372.
- Mora-Jamett, M. M., J. Cabrera-Peña & M. G. Galeano. 1997. Reproduction and diet of *Atractosteus tropicus* (Pisces: Lepisosteidae) at Refugio Nacional de Vida Silvestre, Caño Negro, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 861-866.
- Piedra, C. L., J. R. Bolaños & R. J. Sánchez. 1997. Evaluation of captive *Crocodylus acutus* (Crocodylia: Crocodylidae) neonate growth. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 289-293.

Ictiología / Ichthyology and Fisheries Science

- Ayala-Pérez, L. A., J. L. Rojas-Galaviz., & O. A. Avilés-Alatraste. 1997. Growth, reproduction and population dynamics of *Anchoa mitchilli* (Pisces: Engraulidae) in lake system Palizada del Este, Campeche, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 507-518.
- Mora-Jamett, M. M., J. Cabrera-Peña & W. Alvarado-Bogantes. 1997. Growth and sexual maturity in *Astyanax fasciatus* (Pisces: Characidae) in the Arenal Reservoir, Guanacaste, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 855-859.
- Rojas, M. J. R. 1997. Feeding habits of *Lutjanus guttatus* (Pisces: Lutjanidae) in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 471-476.

- Rojas, M. J. R. 1997. Fecundity and reproductive seasons of *Lutjanus guttatus* (Pisces: Lutjanidae) in Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 477-487.
- Vega-Cendejas, M. E., G. Mexicano-Cintora & A. M. Arce. 1997. Biology of the thread herring *Opisthonema oglinum* (Pisces: Clupeidae) from a beach seine fishery of the Campeche Bank, Mexico. *Fisheries Research* (Amsterdam) 30(1-2): 117-126.

Limnología / Limnology

- Goecke, K. 1997. Basic morphometric and limnological properties of Laguna Hule, a caldera lake in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 537-548.

Mastozoología/Mammalogy

- Adler, G. H. & R. P. Beatty. 1997. Changing reproductive rates in a neotropical forest rodent, *Proechimys semispinosus*. *Journal of Animal Ecology* 66(4): 472-480.
- Haberland, W. 1997. Llamas in Southern Central America? *Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut* 92(SUPPL.): 13-22.
- Harrison, R. L. 1997. Chemical attractants for Central American felids. *Wildlife Society Bulletin* 25(1): 93-97.
- Moreno-Valdez, A. 1997. First record for the kinkajou, *Potos flavus* (Carnivora: Procyonidae) in Tamaulipas, Mexico. *Southwestern Naturalist* 41(4): 457-458.
- Taylor, L. L. & S. M. Lehman. 1997. Predation on an evening bat (*Nycticeius* sp.) by squirrel monkeys (*Saimiri sciureus*) in South Florida. *Florida Scientist* 60(2): 112-117.

Micología/Micology

- Castillejos-Puón, V., J. E. Sánchez-Vázquez & G. Palacios-Huerta. 1997. Evaluation of strains of the edible mushroom *Auricularia fuscusuccinea* from El Soconusco, Chiapas, Mexico. *Revista Mexicana de Micología* 12(0): 23-30.
- Gómez, P. L. D. 1997. Basidiomycetes de Costa Rica: *Xerocomus*, *Chalciporus*, *Pulveroboletus*, *Boletellus*, *Xanthoconium* (Agaricales: Boletaceae). *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 4): 59-89.
- Luecking, R. & L. I. Ferraro. 1997. New species or interesting records of foliicolous lichens. I. *Trichothelium argenteum* (Lichenized Ascomycetes: Trichotheliaceae). *Lichenologist* (London) 29(3): 217-220.
- Luecking, R. & E. Serusiaux. 1997. *Musaespora kalbii* (lichenized Ascomycetes: Melanommatales), a new foliicolous lichen with a pantropical distribution. *Nordic Journal of Botany* 16(6): 661-668.
- Mueller, G. M. 1997. Distribution and species composition of *Laccaria* (Agaricales) in tropical and subtropical America. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 4): 131-135.
- Ruiz-Boyer, A. & J. Carranza. 1997. Two new records of Aphyllophorales (Basidiomycotina) for Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 4): 151.
- Raina, K., N. Jackson & J. M. Chandlee. 1997. Detection of genetic variation in *Sclerotinia homoeocarpa* isolates using RAPD analysis. *Mycological Research* 101(5): 585-590.

Misceláneos / Miscellaneous

- Cuarón, A. D. 1997. Miguel Alvarez del Toro: first and last of a kind. *Conservation Biology* 11(3): 566-568.
- Skutch, A. F. 1997. Three biological heresies. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 1-11.

Ornitología / Ornithology

- Casagrande, D.G. & S.R. Beissinger. 1997. Evaluation of four methods for estimating parrot population size [Evaluación de cuatro métodos para estimar el tamaño de poblaciones de loros]. *Condor* 99(2):445-457

- Fleischer, R.C. et al. 1997. Mating system of the Dusky Antbird, a tropical passerine, as assessed by DNA fingerprinting [Sistema de apareamiento de *Cercomacra tyrannina*, un passeriforme neotropical, según la técnica de 'fingerprinting' de ADN]. *Condor* 99(2):512-513.
- Gómez de Silva G. H. 1997. Comparative analysis of the vocalizations of *Hylorchilus* wrens. *Condor* 99(4): 981-984.
- Pérez-Rivera, R.A. 1997. The importance of vertebrates in the diet of tanagers [La importancia de vertebrados en la dieta de las tangaras]. *Journal of Field Ornithology*, 68:178-182.
- Wermundsen, T. 1997. Seasonal change in the diet of the Pacific Parakeet *Aratinga strenua* in Nicaragua. *Ibis* 139(3): 566-568.
- Winker, K., P. Escalante, J. H. Rappole, M. A. Ramos, R. J. W. Oehlenschlager & D. W. Warner. 1997. Periodic migration and lowland forest refugia in a "sedentary" neotropical bird, Wetmore's Bush-Tanager. *Conservation Biology* 11(3): 692-697.
- Yuri, T. & S. Rohwer. 1997. Molt and migration in the Northern Rough-winged Swallow [Muda y migración de la golondrina *Stelgidopteryx serripennis*]. *Auk* 114:249-262.

Parasitología / Parasitology

- D'Alessandro, A. 1997. Polycystic echinococcosis in tropical America: *Echinococcus vogeli* and *E. oligarthrus*. *Acta Tropica* 67(1-2): 43-65.
- De La Rosa W., A. J. L. Godínez, R. R. Alatorre & A. J. Trujillo. 1997. Susceptibility of the parasitoid *Cephalonomia stephanoderis* to different strains of *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae*. *Southwestern Entomologist* 22(2): 233-242.
- Ditrich, O., T. Scholz, L. Aguirre-Macedo, J. Vargas-Vázquez. 1997. Larval stages of trematodes from freshwater molluscs of the Yucatan Peninsula, Mexico. *Folia Parasitologica (Ceske Budejovice)* 44(2): 109-127.
- Guerrero, O. M. & M. Chinchilla. 1997. *Toxoplasma gondii*: (Eucoccidia: Sarcocystidae) dissemination pattern in rats after oral infection with an avirulent strain. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 131-135.
- Lainson, R. 1997. On *Leishmania enriettii* and other enigmatic *Leishmania* species of the neotropics. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 92(3): 377-387.
- Marqués, F., D. R. Brooks & R. Barriga. 1997. Six species of *Acanthobothrium* (Eucestoda: Tetraphyllidae) in stingrays (Chondrichthyes: Rajiformes: Myliobatoidei) from Ecuador. *Journal of Parasitology* 83(3): 475-484.
- Monks, S., F. Marqués, V. León-Regagnon, G. Pérez-Ponce De León. 1997. *Koronacantha pectinaria* n. comb. (Acanthocephala: Illiosentidae) from *Microlepidotus brevipinnis* (Haemulidae) and redescription of *Tegorhynchus brevis*. *Journal of Parasitology* 83(3): 485-494.
- Salgado-Maldonado, G. & C. R. Kennedy. 1997. Richness and similarity of helminth communities in the tropical cichlid fish *Cichlasoma urophthalmus* from the Yucatan Peninsula, Mexico. *Parasitology* 114(6): 581-590.
- Scholz, T., J. Vargas-Vázquez, L. Aguirre-Macedo, V. M. Vidal. Martínez. 1997. Species of *Ascocotyle* Looss, 1899 (Digenea: Heterophyidae) of the Yucatan Peninsula, Mexico, and notes on their life-cycles. *Systematic Parasitology* 36(3): 161-181.

Protista / Protista

- Haberyan, K. A., S. P. Horn & B. F. Cumming. 1997. Diatom assemblages from Costa Rican lakes: An initial ecological assessment. *Journal of Paleolimnology* 17(3): 263-274.
- Moreno, E. 1997. In search of a bacterial species definition. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 753-771.
- Salas, I. & F. Hernández. 1997. Fine structure of the capsule of *Cryptococcus neoformans* (Cryptococcales: Cryptococcaceae). *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 694-696.

Veterinaria/Veterinary

- Basurto-Camberos, H., A. Martínez-Aburto & I. Gutiérrez-Vivanco. 1997. Some factors affecting fertility of artificial insemination in F1 (Holstein X Zebu) cows in humid tropic climate of Mexico. *Veterinaria - Mexico* 28(2): 109-116.
- García-González, M., S. M. González-Camacho & L. Pazos-Sanou. 1997. Pharmacologic activity of *Quassia amara* (Simarubaceae) aqueous wood extract on albino rats and mice. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 47-50.
- González Del Angel, G. E., E. Castillo-Gallegos, C. Cruz-Lazo & J. M. Besten. 1997. Effect of supplement level on average daily gains of Pelibuey ram lambs in the feedlot. *Veterinaria - Mexico* 28(2): 137-145.
- Rosario-Cruz, R., E. Miranda-Miranda, Z. García-Vásquez & M. Ortiz-Estrada. 1997. Detection of esterase activity in susceptible and organophosphate resistant strains of the cattle tick *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae). *Bulletin of Entomological Research* 87(2): 197-202.
- Sas, B. 1997. Veterinary drug residues in foods. Meeting of the International Committee of the CAC. (San Jose, Costa Rica, October 28 - November 2, 1996). *Magyar Allatorvosok Lapja* 119(4): 220-223.
- Suárez-Urhan, A., G. U. Montero & J. F. Ciccio. 1997. Effects of acute and subacute administration of *Pimenta dioica* (Myrtaceae) extracts on normal and hypotense albino rats. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1): 39-45.

Zoología de Invertebrados/ Invertebrate Zoology

- Caballero-Cruz, A. F., J. Cabrera-Peña & Y. Solano-López. 1997. Growth and sexual maturity of a *Crassostrea columbiensis* (Mollusca: Bivalvia) population. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 335-339.
- Carrera-Parra, L. F. & J. M. Vargas-Hernández. 1997. Cryptic sponge communities in Isla de Enmedio reef, Veracruz, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 311-321.
- Carricart-Ganivet, J. P. & A. U. Beltrán-Torres. 1997. Hard coral checklist (Hydrozoa: Stylasterina: Anthozoa: Scleractinia) of shallow waters, Banco de Campeche, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 619-622.
- Cortés, J. 1997. Costa Rican marine biodiversity: Phylum Cnidaria. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 323-334.
- Cortés, J. 1997. Coral communities and reef from Área de Conservación Guanacaste, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 623-625.
- Felder, D. L. & R. B. Manning. 1997. Ghost shrimps of the genus *Lepidophthalmus* from the Caribbean region, with description of *L. richardi*, new species, from Belize (Decapoda: Thalassinidea: Callinassidae). *Journal of Crustacean Biology* 17(2): 309-331.
- Gasca, R. 1997. New records and range extension for Siphonophora (Cnidaria) in the Mexican Atlantic. *Revista de Biología Tropical* 45(2): 933-934.
- Havach, S. M. & L. S. Collins. 1997. The distribution of recent benthic foraminifera across habitats of Bocas del Toro, Caribbean Panama. *Journal of Foraminiferal Research* 27(3): 232-249.
- Huber, B. A. & W. G. Eberhard. 1997. Courtship, copulation, and genital mechanics in *Physocyclus globosus* (Araneae, Pholcidae). *Canadian Journal of Zoology* 75 (6): 905-918.
- Kitani, M. H. 1997. Abundance and size frequency of postlarvae of *Penaeus occidentalis* in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 437-440.
- León-González, J. A. & V. Solis-Weiss. 1997. A new species of *Stenoninereis* (Polychaeta: Nereididae) from the Gulf of Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 110(2): 198-202.
- Lozano-Alvarez, E. & G. Aramoni-Serrano. 1997. Feeding and nutritional condition of *Panulirus inflatus* and *Panulirus gracilis* (Decapoda: Palinuridae) in Guerrero, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 453-461.

- Marín-Mezquita, L., L. Baeza, O. Zapata-Pérez & G. Gold-Bouchot. 1997. Trace metals in the American oyster, *Crassostrea virginica*, and sediments from the coastal lagoons Mecoacan, Carmen and Machona, Tabasco, Mexico. *Chemosphere* 34(11): 2437-2450.
- Montoya, M. 1997. A case of lapsus calami in Costa Rican scorpion nomenclature. *Revista de Biología Tropical* 44-45(3-1 PART B): 703-704.
- Quiroz-Barroso, S. A. & M. D. C. Perrilliat. 1997. Pennsylvanian nuculoids (Bivalvia) from the Ixtaltepec Formation, Oaxaca, Mexico. *Journal of Paleontology* 71(3): 400-407.
- Reichling, S. B. 1997. A new species of *Crypsidromus* from Belize (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). *Journal of Arachnology* 25(1): 49-52.
- Rouse, G. W. & M. C. Gambi. 1997. Cladistic relationships within *Amphiglena* Claparede (Polychaeta: Sabellidae) with a new species and a redescription of *A. mediterranea* (Leydig). *Journal of Natural History* 31(7): 999-1018.

Oportunidades de Financiamiento / Funding Opportunities

Premios de conservación del Neotropical Bird Club

El Neotropical Bird Club (NBC) otorga premios de US\$500 a US\$1000 para trabajo o investigación en beneficio de la conservación de aves neotropicales. Se da prioridad a proyectos realizados por personas del neotrópico y a proyectos pequeños para los cuales el premio sea una fuente substancial de financiamiento. La importancia de conservación del área también será considerada cuando se evalúe la solicitud. Las solicitudes son revisadas primero por un sub-comité y las que son aceptadas deben ser luego aprobadas por el Consejo de NBC. Por lo tanto, hay tres convocatorias anuales correspondientes a las reuniones del Consejo. Solamente se aceptan solicitudes presentadas en los formularios reglamentarios. Se pueden obtener los formularios a través de la página de internet: www.neotropicalbirdclub.org, o contactando a Tim Marlow, Neotropical Bird Club (conservation awards), c/o The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, United Kingdom; Tel. 44 (0) 1327 350041, Fax 44 (0) 1327 358112, email: <balchin@radstone.co.uk.>

Conservation awards from the Neotropical Bird Club

Research grants of \$500 to \$1000 are available for conservation work or research which may be of conservation benefit. Priority will be given to projects carried out by nationals from within the region and to projects which will benefit in proportionate terms from a small grant. The conservation importance of an area will be considered when applications are assessed. Applications are reviewed by a conservation sub-committee and successful applications then have to be approved by the NBC Council. Applications are, therefore, considered three times a year when the Council meets. Applications must be submitted on the appropriate NBC form to be considered. Forms can be obtained through the NBC's home page at: www.neotropicalbirdclub.org, or by contacting Tim Marlow at: Neotropical Bird Club (conservation awards), c/o The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, United Kingdom; Tel #44 (0) 1327 350041, Fax #44 (0) 1327 358112, email: <balchin@radstone.co.uk>

Fondo Neotropical Scott

El Lincoln Park Zoo Scott Neotropic Fund otorga financiamiento para investigación en el campo relativo a biología de la conservación en América Latina y el Caribe. Este fondo ayuda principalmente a investigadores jóvenes y de posgrado. Las becas son generalmente entre US\$ 3,000 y US\$ 5,000 por un máximo de dos años. Para más información dirigirse a: Director of Conservation and Science, Lincoln Park Zoo Scott Neotropic Fund, Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, IL 60614-3895, USA.

Scott Neotropic Fund

The Lincoln Park Zoo Scott Neotropic Fund supports field research in conservation biology throughout Latin America and the Caribbean. The fund emphasizes the support of graduate students and other young researchers. Awards are usually between US \$3,000 and US\$5,000, and are for a maximum of two years. Further information can be obtained from: Director of Conservation and Science, Lincoln Park Zoo Scott Neotropic Fund, Lincoln Park Zoological Gardens, Chicago, IL 60614-3895, USA.