

Volumen 2, Número 3, Septiembre de 1997

MESOAMERICANA

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

Tabla de Contenidos	Table of Contents
<u>Resultados del Primer Congreso</u>	<u>Results from the First Congress</u>
Directores de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación	Directors of the Mesoamerican Society for Biology And Conservation
	Editor's Note
	<u>News</u>
Nota del Editor	Society
<u>Noticias</u>	
Sociedad	Second Congress of the Mesoamerican Society to be held in Managua, Nicaragua
Segundo Congreso de la Sociedad Mesoamericana en Managua, Nicaragua	
Región	Region
Red de personas interesadas en el estudio de zancudas en América Latina	Wading bird network in the making in Latin America
Nicaragua	Nicaragua
Nicaragua se une con la Convención Ramsar	Nicaragua joins the Ramsar Convention
Disputa en tierras indígenas de Nicaragua	Dispute on indigenous lands in Nicaragua
El Salvador	El Salvador
Se establece un nuevo Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	A new Ministry of the Environment and Natural Resources is established
Honduras	Honduras
El CODDEFFAGOLF realiza manifestación en Tegucigalpa	CODDEFFAGOLF leads demonstration in Tegucigalpa
Costa Rica	Costa Rica
Victoria ecológica en los tribunales	Big win for wildlife in Costa Rica's courts
<u>Proyectos de Conservación</u>	<u>Conservation Projects</u>
NFWF anuncia nuevos proyectos de	NFWF announces new projects for Migratory bird conservation
	The Audubon Society in

conservación de aves
 Sociedades Audubón en Mesoamérica
 El Grupo Especialista en Cría para la
 Conservación
 Misión no imposible en parque de El
 Salvador
 Aguila nacida en EE.UU. volará en
 Panamá
 Vacas al rescate de parque nacional?

Mesoamerica
 The Conservation Breeding
 Specialist Group
 Salvador park mission: Not so
 impossible
 New chick in Idaho to soar in
 Panamá
 Are cows good park
 managers?

Puntos de Vista

Inventarios ecológicos de
 árboles y los bosques
 mesoamericanos

Declaración legal del Parque
 Nacional Patuca en Honduras

Points Of View

Ecological tree inventories
 and mesoamerican forests

Legal declaration of Patuca
 National Park in Honduras

Reseñas de Libros

Diccionario Ecológico

Botánica medicinal popular:
 Etnobotánica de El Salvador

Plantas medicinales comunes
 de Honduras

Book Reviews

Diccionario Ecológico

Botánica medicinal popular:
 Etnobotánica de El Salvador

Plantas medicinales comunes
 de Honduras

Literatura Reciente

Anuncios

Oportunidades de Financiamiento

Cursos y Talleres

Reuniones

Calendario

Nuevos miembros Fundadores

Recent Literature

Announcements

Funding Opportunities

Courses and Workshops

Meetings

Calendar

New Founding members

Resultados del Primer Congreso

El Primer Congreso y Segunda Asamblea General de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación, realizado del 23 al 27 de junio de 1997 en Tegucigalpa, fué nada menos que un gran éxito. El Comité Organizador- un grupo numeroso de estudiantes y profesores dirigido por el presidente de la Sociedad, **Gerardo Borjas**, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras- merece sinceras felicitaciones. Los cinco días de actividades fueron casi perfectos. La única excepción fue cuando se fue la luz en la universidad, lo que demoró las actividades de una mañana por más de una hora.

Hubo 235 participantes registrados, provenientes de nueve países. Entre los participantes predominaron 91 estudiantes universitarios hondureños. También se registraron 61 profesionales

hondureños y 83 participantes de otros países. Dentro del grupo de extranjeros asistieron 29 de Guatemala, 15 de El Salvador, 15 de los EE.UU., 12 de Costa Rica, nueve de Nicaragua, y uno de Belice, México e Italia, respectivamente. Con tanta asistencia, el número de miembros de la Sociedad aumentó a 340.

Los simposios y talleres atrajeron muchos expositores reconocidos. Los simposios incluyeron: **Declinaciones de las Poblaciones de Anfibios Mesoamericanos**, organizado por Dr. Erik D. Lindquist de la Universidad Estatal de Ohio; **Corredores Conservacionistas**, organizado por Dr. Archie Carr III y Jim Barborak, de la Wildlife Conservation Society; e **Incorporando la Cacería de Subsistencia y las Cosechas Sostenidas en el Manejo de Vida Silvestre**, organizado por Teresa Zuñiga, Amigos de la Tierra - Nicaragua. Se agregó un simposio al programa después de la publicación de la agenda preliminar: **En Busca de una Tregua entre Agricultura y Biodiversidad**, organizado por Chris Wille para PROARCA, el Programa Ambiental Regional de América Central de USAID, como parte del proyecto Sistema de Areas Protegidas en América Central.

Los talleres incluyeron Fuentes y Mecanismos de Financiamiento para Programas de Conservación, organizado por Jim Barborak, Wildlife Conservation Society; y Ecología y Manejo Sostenible de Aves Migratorias y Residentes en los Humedales en el Sur de Honduras, organizado por Dr. Becky Myton y Sherry Thorn, Departamento de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Este último taller incluyó una visita de dos días a las áreas protegidas cerca del Golfo de Fonseca.

Un aspecto llamativo del Congreso fué su realización con muy pocos fondos. Por ejemplo, la Sociedad proporcionó solamente \$3,000 en becas para viajes a expositores, gracias a una donación de la Wildlife Conservation Society. USAID, a través de PROARCA, proporcionó fondos para viajes para los expositores del simposio sobre agricultura y biodiversidad. En general, el Congreso se llevó a cabo con un presupuesto mínimo, gracias al apoyo y facilidades de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

Durante la Asamblea General del 27 de junio de 1997, alrededor de 100 miembros eligieron a directores y enlaces nacionales, y atendieron a otros asuntos de la Sociedad. Los miembros aceptaron una propuesta de la delegación nicaragüense para organizar el Segundo Congreso de la Sociedad en Managua en junio o julio de 1998. También fue elegido **Erik D. Lindquist** como el "webmaster" de la Sociedad, y se aprobó la página web que él creó como el Sitio Oficial del Web para la Sociedad. La dirección del sitio ahora en la internet es <http://sunflower.bio.indiana.edu/~elindquist/mesoamericana.html> y sus comentarios pueden ser enviados a Erik por correo electrónico a: elindquist@bio.indiana.edu.

La nueva candidatura de miembros de la directiva es similar a la del año anterior: solamente ha cambiado el tesorero. Los directivos elegidos para 1997-1998 son **Gerardo Borjas**, Presidente; **Gustavo Adolfo Ruíz**, Vice Presidente; **Silvia Cristina Chalukian**, Secretaria; y **Corina María Torres**, Tesorera.

Uno de los resultados mas emocionantes de la Asamblea General fue la elección de los enlaces nacionales por primera vez para Costa Rica, Guatemala y México. Ahora, se facilita la promoción de la misión y los objetivos de la Sociedad en estos países. También se eligieron nuevos enlaces para El Salvador y para los Estados Unidos. Los nuevos enlaces son **Geisel Mora Cerdas**, Costa Rica; **Ricardo Enrique Ibarra Portillo**, El Salvador; **Rodrigo Morales Rodas**, Guatemala; **Leonardo Cabrera García**, México; y **Mark Bonta**, U.S.A. Se eligió a **Oliver Komar** para editar el boletín Mesoamericana.

En conclusión, el Congreso en Tegucigalpa fue más de lo esperado. Si los congresos futuros están igual de bien organizados, entonces la Sociedad Mesoamericana tendrá éxito en lograr cumplir con su principal misión, la cuál es "promover el intercambio de información, la investigación y su difusión al servicio de la conservación biológica y cultural en Mesoamérica".

Oliver Komar,
Editor

Results from the First Congress

The First Congress and Second General Assembly of the Mesoamerican Society for Biology and Conservation, held during 23-27 June 1997 in Tegucigalpa, can only be considered a terrific success. The organizing committee – a large group of students and professors led by **Gerardo Borjas** of the National Autonomous University of Honduras – deserves many congratulations. The five days of activities were nearly flawless. The only inconvenience was a university-wide electricity blackout that delayed the start of one day's activities for over an hour.

There were 235 registered participants from nine countries. Participants were dominated by 91 Honduran university students, but there were 61 Honduran professionals registered, and 83 participants from other countries. Guatemalans numbered 29, while 15 persons attended from both El Salvador and the United States. Twelve persons traveled from Costa Rica, nine from Nicaragua, and one each from Belize, Mexico, and Italy. Many of the attendants joined the Society for the first time, bringing membership up to 340.

The symposia and workshops attracted many top-quality presenters to the meeting. Symposia included: **Mesoamerican Amphibian Population Declines**, organized by Dr. Erik D. Lindquist of Ohio State University; **Conservation Corridors**, organized by Dr. Archie Carr III and Jim Barborak, of Wildlife Conservation Society; and **Incorporating Subsistence Hunting and Sustainable Yields in Wildlife Management**, organized by Teresa Zuñiga, Amigos de la Tierra - Nicaragua. One symposium was added to the program after the publication of the meeting announcement: **Seeking a Truce between Agriculture and Biodiversity**, organized by Chris Wille for the USAID Central American Regional Environmental Program (PROARCA) as part of the Central American Protected Areas System (CAPAS) project.

The workshops included **Funding Sources and Mechanisms for Conservation Programs**, organized by Jim Barborak, Wildlife Conservation Society; and **Ecology and Sustainable Management of Migratory and Resident Birds in the Wetlands of Southern Honduras**, organized by Dr. Becky Myton and Sherry Thorn, Biology Department of the National Autonomous University of Honduras. This last workshop included a two-day visit to protected areas near the Gulf of Fonseca.

Remarkably, the Congress was carried out with extremely little funding. For example, the Society provided only \$3,000 in travel awards to presenters, thanks primarily to a grant from the Wildlife Conservation Society. USAID, through PROARCA, provided travel funds for the speakers in the Agriculture and Biodiversity symposium. National programs of USAID also funded some participants from Nicaragua and El Salvador. In general, the Congress was carried out on a minimal budget, thanks to the support and facilities of the National Autonomous University of Honduras.

At the General Assembly on 27 June 1997, about 100 members elected officers, national chapter representatives, and conducted other Society business. For example, the members accepted a proposal from the Nicaraguan delegation to host the Second Congress of the Society in Managua,

Nicaragua, next summer. Also, **Erik D. Lindquist** was elected the Society's webmaster, and the web page he created for the society was approved as the Society's Official Web Site. The address for the web site is now <http://sunflower.bio.indiana.edu/~elindquist/mesoamericana.html> and comments can be sent to Erik by e-mail at elindquist@bio.indiana.edu. Erik moved the site from Ohio State University because he finished his Ph.D. in May and is now based at Indiana University.

The new slate of officers is similar to last year's officers: only the Treasurer is new. The officers elected for 1997-1998 are **Gerardo Borjas**, President; **Gustavo Adolfo Ruíz**, Vice President; **Silvia Cristina Chalukian**, Secretary; and **Corina María Torres**, Treasurer.

One of the most exciting results of the General Assembly was the election of chapter representatives for Costa Rica, Guatemala, and Mexico. This opens the way for promotion of the Society's objectives and mission in those countries. The membership also elected new representatives for El Salvador, where the local chapter still needs to be formed, and the United States. The new country representatives are **Geisel Mora Cerdas**, Costa Rica; **Ricardo Enrique Ibarra Portillo**, El Salvador; **Rodrigo Morales Rodas**, Guatemala; **Leonardo Cabrera García**, México; and **Mark Bonta**, U.S.A. The General Assembly reelected **Oliver Komar** as editor of the bulletin *Mesoamericana*.

In conclusion, the Congress in Tegucigalpa was all one could hope for. If future congresses are as well organized, then the Mesoamerican Society for Biology and Conservation will be successful in fulfilling its principal mission: "promoting the interchange of information, investigation, and its dissemination in support of biological and cultural conservation in Mesoamerica."

Oliver Komar
Editor

**DIRECTORES DE LA
SOCIEDAD MESOAMERICANA
PARA LA BIOLOGIA Y LA CONSERVACION**

Presidente

Gerardo Borjas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Apdo. 30-357. Toncontin, Tegucigalpa M D C, Honduras. Tel: 504-339576. 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. E-mail: atenic@sdnnc.org.ni

Secretario

Silvia Cristina Chalukian. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Depto. de Recursos Naturales y Conservación Biológica. Apdo. 93. Tegucigalpa M D C, Honduras. Tel: (504) 76-6140. E-mail: silvia@zamorano.edu.hn

Tesorero

Corina María Torres. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Boulevard Suyapa. Apdo. 2375. Tegucigalpa, Honduras.

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. Tel: (506) 237-7039. E-mail: gemora@irazu.una.ac.cr

El Salvador

Ricardo Enrique Ibarra Portillo. Asociación Iniciativa para el Desarrollo Alternativo (IDEA). Pasaje 12 No.122 y Final Calle El Quetzal. Colonia Centroamericana, San Salvador. Tel: (503) 225-8529. E-mail: idea@sal.gbm.net

Guatemala

Rodrigo Morales Rodas. Universidad del Valle de Guatemala. 18 Avenida 11-95 Z15 Vista Hermosa Iii. 8 Avenida B 22-29 Zona 11. Guatemala. Tel: E-mail: rmr@kirika.uvg.edu.gt

Nicaragua

Teresa Zuñiga R. Amigos de la Tierra. Apdo. Postal C-211. Managua. Tel: (505) 267-8267. E-mail: perezuni@sdnnic.org.ni

Honduras

Gerardo Borjas. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Apdo. 30-357. Toncontin, Tegucigalpa M D C. Tel: (504) 33-9576. E-mail: gborjas@ns.unah.hondunet.net

México

Leonardo Cabrera García. Laboratorio de Biogeografía, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Calle Nte. 31a, Edif. 23, Entrada E, Depto. 203. Unidad Lindavista Vallejo, México D.F. 07720. Tel: (525) 622-4920. E-mail: lcg@hp.fcencias.unam.mx

U.S.A.

Mark Bonta. Louisiana State University. 3233 Carlotta St., Baton Rouge, Louisiana 70802. Tel: (504) 383-1073. E-mail: mbonta1@tiger.lsu.edu

El vol. 2 no. 2 (junio 1997) será dedicada a las memorias del Primer Congreso de la Sociedad, realizado en junio de 1997. Se publicarán después del vol. 2 no. 3 y antes del vol. 2 no. 4, aproximadamente en enero de 1998.

Para el presente boletín, se agradece las contribuciones de miembros del Comité Editor: Griselda Escalona Segura, Vilma Fuentes, Alexis Leonel Aguilar Henríquez, y Daniel Kluza, y aportes adicionales de Carlos René Ramírez Sosa, José Alberto Gobbi, Ana Lorena Rosales Lara y David Toledo.

Contribuciones de los miembros son bienvenidas. Manuscritos de interés general, puntos de vista, revisiones de literatura, descripciones de proyectos, citas 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, enviar materiales en diskette

(formato de DOS) o por correo electrónico a okomar@ukans.edu. Cuando sea posible, por favor enviar versiones en español e inglés.

La fecha límite para el boletín no. 4 de 1997 es el 15 de diciembre. Hasta el 31 de diciembre, la dirección del editor será el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 7a. Calle Pte., #4527, Col. Escalón, San Salvador, El Salvador, tel: (503) 263-3344. Materiales para el boletín deben ser enviados a la dirección de Kansas. Solamente información o correspondencia enviada por correo electrónico serán contestadas antes de enero.

Volume 2 number 2(June 1997) will be dedicated to the proceedings of the First Congress of the Society, held during June of 1997. The publication of the proceedings will be after vol. 2 no. 3 and before vol. 2 no. 4, approximately in January of 1998.

For contributions to the present issue, I thank members of the Editorial Committee Griselda Escalona Segura, Vilma Fuentes, Alexis Leonel Aguilar Henríquez and Daniel Kluza, as well as Carlos René Ramírez Sosa, José Alberto Gobbi, Ana Lorena Rosales Lara and David Toledo.

Contributions from members 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 and Biodiversity Research Center, 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 whenever possible.

The deadline for submitting materiales for publication in No. 4 of 1997 is 15 December 1997. Until 31 December 1997, the editor may be reached at the Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 7a. Calle Pte., #4527, Col. Escalón, San Salvador, El Salvador, tel: (503) 263-3344. Submissions for the bulletin should be sent to the Kansas address. Only information and correspondence sent by e-mail will be answered before January.

Noticias / News

Sociedad / Society

Segundo Congreso de la Sociedad Mesoamericana en Managua, Nicaragua

Durante la Segunda Asamblea General de miembros, que se llevó a cabo en el Primer Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación, se presentó y aprobó la propuesta de realizar el segundo congreso en Managua en 1998.

Varias razones favorecen o justifican que ésta sea la próxima sede de nuestro congreso anual. Por un lado, Nicaragua es uno de los países en la región con menor apoyo a la investigación biológica, y por ende, con menor grado de información disponible e intercambio entre profesionales. Sin embargo, hay investigación e iniciativas de conservación y desarrollo sostenible que son muy válidas de compartir y analizar, precisamente aquellas que están en la

búsqueda de los nuevos paradigmas de investigación y de fomentar más la divulgación popular de las investigaciones. Estando Nicaragua ubicada en el centro de la región, facilita en términos de costos de traslado, el acceso y afluencia de los miembros e interesados en el congreso en la región.

Se prevé que el congreso estará organizado, de manera similar al anterior, con ponencias libres complementado con una serie de simposios y talleres. Las sesiones de PONENCIAS LIBRES serán organizadas por temas, de los cuales hasta el momento se identifican los siguientes: "Recursos forestales"; "Fauna, biodiversidad y manejo de vida silvestre"; "Desarrollo sostenible: Oportunidades para la región"; "Manejo de áreas protegidas y ecoturismo".

En cuanto a los simposios o talleres, se identifican algunos temas con posibilidades de financiamiento, como son: "Aves migratorias y técnicas de monitoreo", y "Áreas protegidas". Los talleres y simposios irían acompañados de giras de campo cortas, así como también se ofrecerían alternativas de giras más largas al final del Congreso.

Una nueva modalidad del congreso serían las Mesas Redondas. Estas se plantean como paneles de discusión que permitan a los miembros debatir ideas y posiciones en temas relacionados a los objetivos y misión de la Sociedad. Estas tendrían una o dos ponencias magistrales, y una sesión de discusión, editándose al final un resumen de la misma. Uno de los temas importantes a debatir será la Ética de la Ciencia y los nuevos paradigmas de la Ciencia, aplicada a las necesidades y realidades regionales. Otro tema es la Biodiversidad: Peligros y Oportunidades. Se busca obtener un planteamiento regional.

La coordinación y organización del congreso estarán a cargo del enlace nacional Teresa Zúñiga, por Ramiro Pérez, y por Gustavo A. Ruíz. Tentativamente se están previendo fechas para el congreso entre la última semana de junio y la primera de julio, pero aún no se tienen fechas definitivas. Asimismo, ya se han iniciado gestiones para el apoyo financiero del Congreso con diferentes organismos internacionales, como: USAID, National Fish and Wildlife Foundation (NFWF), Amigos de la Tierra-España, y Wildlife Conservation Society (WCS). Para cualquier información adicional pueden contactarse con cualquiera del equipo de coordinación a: Apdo. Postal A-171, Managua, Nicaragua, C.A., (505) 277-2177, fax (505) 222-7815, e-mail perezuni@sdnnc.org.ni, o atenic@sdnnc.org.ni.

Second Congress of the Mesoamerican Society to Be Held in Managua, Nicaragua

During the Second General Assembly, held during the First Congress of the Mesoamerican Society of Biology and Conservation, the society's members approved a proposal to hold the second congress in Managua in 1998.

Various reasons favor or justify Managua as the next seat for our annual congress. For one, Nicaragua is one of the countries in the region with less support for biological investigation, and consequently, with a lower level of available information and collaboration among professionals. Nonetheless, there are valuable initiatives for research, conservation and sustainable development that are well worth sharing and analyzing, especially those that seek new research paradigms and that foster the promulgation of research results to the public. The central location of Nicaragua will facilitate participation by more members and persons in the Mesoamerican region who are interested in the congress.

It is foreseen that the congress will be organized in a manner similar to the previous congress, with open paper sessions and a series of additional symposia and workshops. The open paper sessions will be organized under themes, which presently are expected to include (among other possible themes) "Forestry resources"; "Fauna, biodiversity, and wildlife management"; "Sustainable development: opportunities for the region"; "Protected areas management and ecotourism".

As far as the symposia and workshops are concerned, some themes with possibilities for financing include: "Migratory birds and monitoring techniques," and "Protected areas." The workshops and symposia will be accompanied by short field trips, and optional longer field trips will also be offered immediately following the congress.

A new activity to be introduced at the congress will be Round Tables. These will be discussion panels that will permit the members to debate ideas and positions on themes related to the objectives and mission of the Society. Each Round Table will have one or two keynote speakers, and a discussion session, with participants preparing a written summary at the end. One of the important topics to debate will be Scientific Ethics and New Paradigms of Science, applied to the needs and realities of the region. Another topic is Biodiversity: Dangers and Opportunities. A regional proposal will be sought.

The coordination and organization of the congress will be under the charge of the Society's national representative Teresa Zuñiga, with Ramiro Pérez and Gustavo A. Ruíz. Tentatively, dates for the congress are foreseen to be between the last week of June and the first week of July, but definite dates are not yet available. Also, we have begun efforts to obtain financial support for the congress, contacting such international organizations as USAID, National Fish and Wildlife Foundation (NFWF), Amigos de la Tierra-Spain, and Wildlife Conservation Society (WCS). For additional information, contact any of the coordinators mentioned above, at: Apdo. Postal A-171, Managua, Nicaragua, C.A., (505) 277-2177, fax (505) 222-7815, e-mail perezuni@sdnnc.org.ni, o atenic@sdnnc.org.ni.

Región / Region

Red de personas interesadas en el estudio de zancudas en América Latina

Se está elaborando una lista de personas interesadas en el estudio y la conservación de las garzas y otras aves zancudas de las Américas. Para incluir su nombre y recibir más información contactarse con: Luis Gonzalo Morales - Inst. Zoología Tropical, Fac. Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Apartado 47058, Caracas 1041-A, VENEZUELA; Fax: 58-2-605-2204; email: lmorales@strix.ciens.ucv.ve

Lo anterior fue publicado en La Tangara, No. 13, abril de 1997.

Wading bird network in the making in Latin America

A list of people interested in the study and conservation of herons and other wading birds of the Americas is being compiled. To include your name and receive more information contact: Luis Gonzalo Morales - Inst. Zoología Tropical, Fac. Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Apartado 47058, Caracas 1041-A, VENEZUELA; Fax: 58-2-605-2204; email: lmorales@strix.ciens.ucv.ve

The preceding appeared in La Tangara, No. 13, April 1997.

Nicaragua

Nicaragua se une con la Convención Ramsar

La República de Nicaragua ratificó la Convención Ramsar el 30 de julio de 1997, que entrará en vigencia el 30 de noviembre de 1997. El Gobierno de Nicaragua ha designado al Area del Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos como su primer humedal de importancia internacional.

Los Guatuzos se sitúa en la orilla sur del Lago Cocibolca o de Nicaragua, y a lo largo de la frontera con Costa Rica. Comprende 437.5 km cuadrados de pantanos permanentes y estacionales, lagunas y numerosos ríos y riachuelos. La profundidad de estos humedales varía de apenas varios centímetros hasta dos metros, proveniente de aguas de lluvia y la subida de mantos acuíferos.

El área es de importancia excepcional para su diversidad de flora y fauna. Aves residentes y migratorias abundan, especialmente durante la estación seca de la región de la costa Pacífica de Nicaragua y Costa Rica. Hay varias especies en peligro de extinción, tal como *Jabiru mycteria*, *Caiman crocodylus*, *Crocodylus acutus* y *Trachemys scripta*.

Existe un plan de manejo para el área, que fue aprobado por acuerdo ministerial en diciembre de 1996 y está siendo implementado.

Los Guatuzas están muy cerca al sitio Ramsar Caño Negro en Costa Rica y ambos gobiernos han empezado a considerar la posibilidad de establecer un sitio Ramsar binacional, a través de eventualmente incluir en la Lista de Humedales de Importancia Internacional el área del lado costarricense que todavía no tiene ningún estatus de conservación.

*Reportado por Montserrat Carbonell,
Coordinadora Regional
para los neotrópicos, Ramsar Convention Bureau,
23 de agosto de 1997, Sitio del Internet de Ramsar.*

Nicaragua joins the Ramsar Convention

The Republic of Nicaragua ratified the Ramsar Convention on 30 July 1997, entering into force on 30 November 1997. The "Area de Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos" has been designated by the Government of Nicaragua as its first wetland of international importance.

Los Guatuzos is situated on the southern shore of Lake Cocibolca or Nicaragua, and along the border with Costa Rica. It covers 437.5 square km of permanent and seasonal marshes, lagoons and numerous rivers and creeks. The depth of these wetlands varies from only a few centimeters up to 2 m, originating from rain water and the rising of the water table.

The area is of exceptional importance for its floral and faunal diversity. Both resident and migrant bird species are abundant, especially during the dry season of the Nicaraguan and Costa

Rican Pacific regions. There are several endangered species, such as *Jabiru mycteria*, *Caiman crocodylus*, *Crocodylus acutus*, and *Trachemys scripta*.

There is a management plan for the area, which was approved by Ministerial agreement in December 1996 and is being implemented.

Los Guatuzos is very close to Caño Negro Ramsar site in Costa Rica and both governments have started to consider the possibility of establishing a binational Ramsar site by eventually including in the List of Wetlands of International Importance the area on the Costa Rica side which still has no conservation status.

*Reported by Montserrat Carbonell,
Regional Coordinator for the Neotropics,
Ramsar Convention Bureau, 23 August 1997, Ramsar Website.*

Disputa en tierras indígenas de Nicaragua

Los indígenas que habitan en la costa del caribe de Nicaragua, unidos a grupos ambientalistas, están protestando contra una concesión de 62,000 hectáreas hecha por el gobierno nicaragüense el año pasado a una empresa maderera de Corea del Sur.

La Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) tiene su propio gobierno. Los residentes de Awas Tingi y otros grupos indígenas (los sumos) reclaman que la concesión forestal fue otorgada por el Estado sin aprobación del Consejo Regional de RAAN. Residentes de esa zona presentaron un recurso de amparo ante la Corte Suprema de Justicia, que declaró inconstitucional la concesión en febrero de 1997. Asimismo, denunciaron, con la colaboración del Centro de Recursos Jurídicos para los Pueblos Indígenas, de EE.UU., al Gobierno ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

La empresa Sol del Caribe, S.A. (SOLCARSA), está construyendo una enorme fábrica de plywood para exportación y planea usar las maderas blancas de la región. Pedro Obregón, del grupo Jóvenes Ambientalistas, ha visitado la zona y reporta que SOLCARSA "hizo una trocha de 40 kilómetros de largo, contaminó los ríos, derribó miles de árboles y edificó instalaciones en terrenos comunales". Obregón informa que en Finicia, un poblado afectado, los residentes denunciaron las presiones de representantes de SOLCARSA para que negociaran con ellos, amenazando, de no ser así, con cerrar la vía de acceso a la comunidad. Los residentes le dijeron que SOLCARSA "prometió construir casas, instalar energía eléctrica y dar empleo a los jóvenes, pero nada de eso cumplieron".

El asesor legal del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, Francisco Moreno, señala que la concesión de 20 años se basó en una ley de 1958. "Nicaragua busca inversiones extranjeras dinámicas para lograr el desarrollo", dice. Jaime Incer, ex-Ministro de Recursos Naturales, cree que la concesión es demasiado onerosa para el país y que "una cosa es presentar un plan de manejo para obtener una concesión, y otra que una vez concedida, se siga tal como se estipuló". Señala que el Gobierno adquirió con el Banco Mundial y las Naciones Unidas el compromiso de establecer un corredor biológico en esa región. Moreno dice que SOLCARSA ha sido multada dos veces en los últimos meses por tala ilegal.

Contactos en Nicaragua: Francisco Moreno, tel 505/263-2082 <fundenic@sdnnc.org.ni>; Pedro Obregón, JA!, tel 505/260-0136, fax 277-3525 <ja@nicarao.apc.org.ni>; Jaime Incer, tel 506/278-8020, fax 278-1223 <jincer@tigre.uam.edu.ni>.

Lo anterior fué adaptado de una versión que apareció en la edición de julio-agosto 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, contactar a Diane Jukofsky, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543. <infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Dispute on indigenous lands in Nicaragua

Indigenous groups on the Caribbean coast of Nicaragua, joined by conservationists, are protesting the government's handover last year of more than 150,000 acres (62,000 hectares) of forest to a South Korean company, Sol del Caribe. The company plans to log its concession, then manufacture and export plywood.

The Autonomous Region of the North Atlantic (RAAN in its Spanish acronym) has its own government. The indigenous residents of Awas Tingi and other groups (Sumos), assert that the forest concession was given without the consent of RAAN's regional counsel and is therefore unconstitutional. The Sumos have sued the government in Nicaragua's Supreme Court and denounced it before the Interamerican Human Rights Commission, with assistance from the Indian Law Resource Center in Washington, D.C.

Pedro Felix Obregón, director of the conservation group Young Environmentalists, recently visited the area near the concession and reports that the company has carved "a 25-mile road, contaminated rivers, destroyed thousands of trees and constructed buildings on community land." According to Obregón, residents of Finicia, which is near Sol de Caribe's installations, have denounced company officials' tactics of pressuring the local government to negotiate with them by threatening to close an access road to the town. Obregón adds that villagers complain that Sol de Caribe also promised to build houses, a school, and a church, to install electricity and employ local youths, "but have done none of this."

The legal counsel to Nicaragua's Ministry of the Environment and Natural Resources, Francisco Moreno, insists that the concession for 20 years was given legally. "Nicaragua is looking for dynamic foreign investment in order to achieve progress," he says.

Jaime Incer, who is a renowned conservationist in Nicaragua and the former natural resources minister, believes that the concession is a bad deal for the country. "It's one thing to present a forest management plan in order to receive a concession and another to follow the plan after it's been approved," he says. He notes that Nicaragua recently received World Bank and United Nations support to establish a biological corridor in the area of Sol de Caribe's operations.

Meanwhile, Moreno affirms that the South Korean company has been fined twice in the last few months for illegal logging.

Contacts in Nicaragua: Francisco Moreno, MARENA, tel 505/263-2082 <fundenic@sdnnc.org.ni>; Pedro Obregón, JA!, tel 505/260-0136, fax 277-3525 <ja@nicarao.apc.org.ni>; Jaime Incer, tel 506/278-8020, fax 278-1223 <jincer@tigre.uam.edu.ni>.

The previous article was adapted from a longer version in the July-August 1997 issue of Eco-Exchange/Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, based in San José, Costa Rica. For more information, contact: Diane Jukofsky, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel

506/240-9383 fax 506/240-2543
infotrop@sol.racsa.co.cr<http://www.rainforest-alliance.org>

El Salvador

Se establece un nuevo Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales fue creado por Decreto Ejecutivo No. 27, de fecha 16 de mayo de 1997, con esto se convierte en la Secretaría de Estado encargada de la formulación, planificación y ejecución de las políticas en materia de medio ambiente y recursos naturales.

La creación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se da por iniciativa del Gobierno de El Salvador ante la urgente necesidad de implementar acciones claras y oportunas para contrarrestar los diversos problemas que afectan el medio ambiente. El Ministerio surge en el momento más oportuno, precisamente cuando la situación ambiental se encuentra a un nivel de degradación muy alto, pero afortunadamente en el momento en que existe mayor conciencia en la población y la voluntad política de los diferentes sectores para frenar el deterioro ambiental.

Por ello el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene como misión "Recuperar y garantizar la calidad del medio ambiente y los recursos naturales como parte integral del desarrollo sostenible", el cual se logrará a través de la formulación y ejecución de políticas que permitan y orienten el ordenamiento de la actividad productiva en concordancia con los recursos naturales disponibles apoyándose en las tres variables: viabilidad económica, desarrollo social y la calidad ambiental.

Todo este proceso lleva a la necesidad de mantener espacios de participación, lo cual se expresa en las consultas con las organizaciones no gubernamentales ambientalistas, empresa privada, entidades de Gobierno, sector académico y todas las personas interesadas en la temática ambiental. Asimismo, para el Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Licenciado Miguel Eduardo Araujo Padilla, es de gran importancia compartir experiencias de gestión ambiental tanto a nivel centroamericano, latinoamericano y mundial.

El Licenciado Miguel Araujo tiene una amplia experiencia en este campo ya que fue el primer Director de la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente, primer Presidente del Fondo de Iniciativa para las Américas de El Salvador (FIAES), Director del Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES), Director de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CODES), el cual es un programa de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES).

Para mayor información, contactarse con Licenciado Mauricio Ayala, de Cooperación Internacional, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, El Salvador. Teléfono: (503) 263-3344, Fax: (503) 263-9701. E-mail: Sema@sal.gbm.net

A new Ministry of the Environment and Natural Resources is established

The Ministry of the Environment and Natural Resources was created by Executive Decree No. 27 on the 16th of May 1997 with the responsibility of the formulation, planning and execution of all policies regarding the environment and natural resources.

The Government of El Salvador created the Ministry of the Environment and Natural Resources in order to respond to the urgent need to implement clear and expedient actions to counteract the various problems affecting the environment. The Ministry is established at a time when the country faces a high degree of environmental degradation, but fortunately, it is also the time of highest environmental awareness among the general population and of political will in the various sectors of society to solve the problems of environmental degradation.

The Ministry's mission is to restore and guarantee the quality of the environment and natural resources as an integral part of the policy of sustainable development for the nation. For this purpose, the Ministry is to formulate and execute policies to ensure that economically productive activities correspond with the available natural resources and take into account environmental quality and social development.

Citizen participation will be essential to reach these goals. Accordingly, the Ministry is to consult with environmental NGOs, the private sector, educational institutions, and private citizens interested in environmental matters. Likewise, the Ministry considers it of great importance to share experiences about its environmental initiatives with other countries in Central America, Latin America and around the world.

Mr. Miguel Araujo, the first Minister of Environment and Natural Resources, was the first director of the Executive Secretariat of the Environment, first president of the Initiative for the Americas Fund (FIAES), director of the Salvadoran Business Council for Sustainable Development (CEDES), and director of the Commission for Sustainable Development (CODES) -- a program of the Salvadoran Foundation for Economic and Social Development (FUSADES).

For further information, contact Licenciado Mauricio Ayala, Cooperación Internacional, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, El Salvador. Telephone: (503) 263-3344, Fax: (503) 263-9701. E-mail: Sema@sal.gbm.net

Honduras

El CODDEFFAGOLF realiza manifestación en Tegucigalpa

El 22 de julio de 1997, se realizó la movilización de aproximadamente 3000 pescadores y campesinos, además de comerciantes de mariscos, profesores, ambientalistas y simpatizantes del Comité Para La Defensa y Desarrollo de la Flora y Fauna del Golfo de Fonseca (CODDEFFAGOLF), quienes se trasladaron desde las costas y cuencas del Golfo de Fonseca, en Honduras, hacia la ciudad capital, Tegucigalpa. Desfilaron por las principales calles y avenidas, deteniendo su marcha frente a los edificios del Congreso Nacional, Embajada de Estados Unidos y la Presidencia de la República. Se desplegaron mantas con mensajes tales como: "Alto a la Destrucción..... No Más Fincas de Camarón", "Alto al Desalojo de Nuestras Comunidades", "Alto al Despojo de Nuestros Recursos Naturales", y "Exigimos la Declaratoria de Areas Protegidas en el Golfo".

Frente a la embajada de Estados Unidos se desplegó una gran manta que, refiriéndose al Banco Mundial (BM), al Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y a la Agencia Internacional de

Desarrollo (USAID), entre otros dice: "BM, BID y USAID, No Más Financiamiento al Camarón". Posteriormente los manifestantes se dirigieron a la Casa Presidencial, donde fueron recibidos por el Subsecretario de Estado del Despacho Presidencial, los Vice Ministros de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Agricultura y Ganadería y del Instituto Nacional Agrario.

La moratoria para la expansión de las fincas camaroneras se discutió y aprobó en el Congreso Nacional el mismo día de la manifestación. Tendrá una duración de ocho meses y se espera tener listo un estudio que analice la sostenibilidad, y los impactos sociales y ecológicos de colocar más fincas camaroneras. En este caso "se invitará al CODDEFFAGOLF para que participe en dicho estudio". También se obtuvo la promesa de considerar la petición para La Declaratoria de Areas Protegidas en el Golfo de Fonseca.

Contacto: Jorge Varela, Director Ejecutivo, CODDEFFAGOLF, Apdo. 3663, Tegucigalpa, Honduras. Edif. Fiallos Soto #204, Tegucigalpa. Tel y Fax: (504) 38-0415.

E-mail:coddeffagolf%cgolf@sdnhon.org.hn <http://users.aol.com/coddegolf>

CODDEFFAGOLF leads demonstration in Tegucigalpa

On 22 July 1997, approximately 3,000 fisherfolk and campesinos in addition to shellfish merchants, teachers, environmentalists and sympathizers of the Committee for the Defense and Sustainable Development of the Flora and Fauna of the Gulf of Fonseca (CODDEFFAGOLF) came to Tegucigalpa from the coasts and watersheds of the Gulf of Fonseca to stage a major demonstration. They marched in the main thoroughfares of the city and stopped before the National Congress building, the U.S. Embassy, and the Presidential Palace. They displayed signs with messages such as: "Stop the Destruction...No More Shrimp Farms," "Stop the Dislocation of Our Communities," "Stop the Pillage of Our Natural Resources," and "We Demand the Declaration of Protected Areas in the Gulf."

In front of the U.S. Embassy a sign was unfurled with references to the World Bank (WB), the Interamerican Development Bank (IDB), and the US Agency for International Development (USAID), with messages such as: "WB, IDB, and USAID, No More Financing to the Shrimp Industry." Afterwards, the demonstrators went to the Presidential Palace where they were received by the Sub-secretary of State, the Vice-ministers of Natural Resources and the Environment, Agriculture and Livestock, and the National Agrarian Institute.

An eight-month-long moratorium for the expansion of shrimp farms was discussed and approved by the National Congress the same day of the demonstration. Meanwhile, a study will be conducted with the participation of CODDEFFAGOLF to analyze the sustainability and the social and ecological impacts of the construction of new shrimp farms. The National Congress also promised to give due consideration to the petition for the Declaration of Protected Areas in the Gulf of Fonseca.

Contact: Jorge Varela, Executive Director, CODDEFFAGOLF, Apdo. 3663, Tegucigalpa, Honduras. Edif. Fiallos Soto #204, Tegucigalpa. Tel y Fax: (504) 38-0415.

E-mail:coddeffagolf%cgolf@sdnhon.org.hn <http://users.aol.com/coddegolf>

Costa Rica

Victoria ecológica en los tribunales

La reciente resolución de un juzgado penal de Costa Rica, que condenó a usurpadores de terrenos destinados para un corredor biológico en la zona del Caribe norte, establece un importante precedente en el país.

Esta decisión de la Corte, tomada en noviembre de 1996, sienta jurisprudencia en el país, pues, contrario a lo que alegaba la defensa, que eran "tierras abandonadas", la juez determinó que "se reconoce el interés ambiental en la posesión ecológica, la cual consiste en la inactividad del propietario sobre la tierra, con el objeto de conservar su estado natural y destinarla a perpetuidad a la conservación del recurso natural del bosque".

Vera Varela, directora ejecutiva de la Fundación Neotrópica, organización que se encargó de la adquisición de las tierras, señala que la lucha comenzó en 1990, "cuando Neotrópica decidió colaborar con el país para ampliar el Parque Nacional Tortuguero con una franja de 6,800 hectáreas cubiertas de bosque lluvioso". El dinero para la compra del terreno se obtuvo de una donación de un millón de dólares otorgada por el grupo Regnskovsgruppen Nepenthes, de Dinamarca. "Más del 20 por ciento de ese dinero tuvo que ser empleado en los asuntos legales", dice ella. La intención era establecer un corredor biológico natural entre el Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado, colindante con Nicaragua, y el Parque Nacional Tortuguero, para tener una sola región de 115,000 hectáreas. El Subdirector del Sistema Nacional de Areas de Conservación Carlos Rodríguez, afirma que "el corredor beneficiará a perpetuidad el tránsito y la viabilidad genética de las especies".

Esta zona no tiene aptitud agropecuaria, debido a la alta precipitación de la región, de hasta 6,000 mm al año. En cambio, alberga 60 especies de mamíferos, como el manatí y tapir, 300 de aves, y 52 de peces de agua dulce, como el gaspar, considerado un fósil viviente. En sus playas desovan las tortugas verde, baula y carey.

La Compañía de Desarrollo El Triángulo, S.A., alegaba que la finca era suya y que la tenían destinada a labores agropecuarias. La Fundación logró demostrar que las tierras a las que ellos hacían alusión estaban en realidad a 10 km de la zona en disputa. Varela cuenta que: "cortaron árboles, metieron ganado y les pagaban a unos peones para que estuvieran allí".

La Fundación Neotrópica tuvo que financiar también el desalojo de cinco invasiones de grandes grupos de colonos. "Cada desalojo nos costo mil dolares", afirma Varela. "Ahora el parque tiene que recuperarse del daño que ellos causaron". Arnoldo Morera, uno de los acusados, señala que ellos adquirieron las tierras a Desarrollo El Triángulo, y no se explica como "la juez le dió más valor a un derecho de posesión que a una escritura pública". Afirma que él y el resto de los acusados, 15 en total, "quedamos arruinados, pues perdimos cerca de \$200,000, en esa compra y en el pago a peones para que 'limpiaran' la zona".

El corredor biológico ya fue anexado al Parque Tortuguero. Rodríguez dice que, "Se demuestra una vez más que no puede haber conservación sin la participación de los grupos privados".

Contactos en Costa Rica: Vera Varela, Apdo. 236-1002 San José; tel 506/253-2130, fax 506/253-4210; <fneotrop@sol.racsa.co.cr>; Arnoldo Morera, tel 506/383/4005; Carlos Rodríguez, Apdo. 10004- 1000, tel 506/283-7580, fax 506/283-7118.

Lo anterior apareció en la edición de mayo-junio de 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, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543. <infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Big win for wildlife in Costa Rica's courts

After an expensive six-year fight, an environmental group in Costa Rica has won a lawsuit that sets an important conservation precedent. The judgment in favor of the Neotropica Foundation recognizes that just because landowners have not cut down the trees on their property, it doesn't mean the land is "abandoned."

Neotropica's executive director, Vera Varela, reports that the legal ordeal began in 1990 when the conservation group decided "to collaborate with the country to enlarge Tortuguero National Park and buy a strip of forested lowland of 6,800 hectares [16,800 acres]."

Neotropica bought the land with a million-dollar donation from Regnskovsgruppen Nepenthes, a Danish group. The acreage established an important biological corridor between Barra Colorado Wildlife Refuge and Tortuguero National Park, in the northeast corner of the country. The combined reserves comprise 115,000 hectares (285,050 acres).

Carlos Manuel Rodríguez, subdirector of Costa Rica's parks system, says that the corridor will forever benefit the genetic viability of wildlife species that need large expanses of habitat to survive, such as jaguars and cougars. The protected area shelters 60 species of mammals, including manatees, tapirs and howler monkeys, 300 bird species, 52 species of freshwater fish, and the endangered green, leatherback, and hawksbill sea turtles, which have nested on Tortuguero's shores for centuries.

Although the Triangle Development Company alleged that the land Neotropica purchased actually belonged to them, Neotropica eventually proved that the land claimed by Triangle was in reality some 10 kms. from the corridor. But while the case was pending, Varela explains, the company "cut trees, grazed cattle and hired laborers to move into the area." Traditionally in Latin America, landowners who do not use their property for farming or some other purpose risk losing their rights of ownership to squatters who clear trees and raise cattle and subsistence crops. Neotropica had to finance relocation of squatters five times. "Now the park has to recover from the damage caused by the invasions of large groups of people," says Varela. She notes that the area is not suitable for agriculture, due to the high rate of rainfall, up to 6,000 mm (240 inches) annually.

The decision, handed down in November 1996, established a legal precedent, according to Varela. Triangle Development claimed that Neotropica had abandoned the corridor land, losing the right to ownership. But the ruling in this case recognizes "ecological possession, which consists of the property owner's inactivity on the land, with the objective of conserving its natural state, so that it is destined for perpetuity to forest conservation." Arnaldo Morera, one of 15 people named in the suit, insists that the land belongs to the Triangle Company, since the enterprise possesses a legal deed. He and the other defendants are now "ruined," he says, "since we lost close to \$200,000 spent to purchase the land and to pay laborers to clear it." Parks subdirector Rodríguez applauds Neotropica's perseverance during the lengthy legal battle. "This

case demonstrates once again that conservation can not exist without the participation of private groups," he says, "since the State can not do everything it should."

Contacts in Costa Rica: Vera Varela, Apdo. 236-1002, San José, tel 506/253-2130, fax 506/253-4210 <fneotrop@sol.racsa.co.cr>; Arnoldo Morera, tel 506/383-4005; Carlos Rodríguez, Apdo. 10004-1000, San José, tel 506/283-7580, fax 506/283-7118.

The preceding was taken from the May-June 1997 issue of Eco-Exchange, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, based in San Jose, Costa Rica. For more information, contact Diane Jukofsky, Rainforest Alliance, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel: 506/240-9383 fax: 506/240-2543. e-mail: infotrop@sol.racsa.co.cr

Proyectos de Conservación / Conservation Projects

NFWF anuncia nuevos proyectos de conservación de aves

La National Fish and Wildlife Foundation (NFWF) se complace en anunciar los resultados de su última ronda de subsidios en beneficio de la conservación de aves migratorias Neotropicales en América Latina y el Caribe. Los subsidios son otorgados a través del Programa de Conservación de Aves Migratorias Neotropicales de NFWF con fondos aportados a través de un Acuerdo Cooperativo entre NFWF y la Agencia para el Desarrollo Internacional de EEUU (USAID). Para más información sobre el programa contactarse con Andy Romero, NFWF, 1200 Connecticut Ave. NW, Suite 900, Washington, DC 20036, EEUU, email: romero@nfwf.org. La próxima convocatoria de propuestas es el 15 de Diciembre de 1997. Para detalles sobre un proyecto concreto contactarse con la persona citada en la descripción.

--Talleres sobre comunicación para ONGs-II (América Latina a nivel regional) Rainforest Alliance, Costa Rica. Apoyo a la continuación de la serie de talleres de capacitación sobre técnicas de información pública para organizaciones no gubernamentales (ONGs) mediante el Centro de Medios de Comunicación para la Conservación (Conservation Media Center). Los talleres están dirigidos a grupos que tienen o están estableciendo programas de conservación de aves. Cada taller está diseñado para una ONG individual, basado en una evaluación de necesidades preliminar, con los objetivos de promover que el personal eduque al público a través de medios de comunicación masivos y obtenga la capacidad y la experiencia práctica para utilizar medios escritos y radiofónicos. NFWF: \$38,500; fondos externos: \$38,500. Contacto: Diane Jukofsky o Chris Wille, Tel: (506) 240-9383; email: infotrop@sol.racsa.co.cr

--Educación sobre conservación en Yucatán (México), Pronatura, Península de Yucatán. Desarrollo de un modelo de programa de educación para niños que viven en las Reservas de la Biósfera de Río Lagartos y de Celestún, basado en necesidades de hábitat y la apreciación de las aves y las tortugas marinas. Mediante el desarrollo de un curriculum específico para Yucatán y manuales para capacitar a 30 maestros en técnicas y ejercicios de educación medioambiental, Pronatura utilizará a estos maestros para educar a su vez a cientos de niños en las comunidades dentro y alrededor de las reservas. NFWF: \$50,000; fondos externos: \$50,000. Contacto: Susana Rojas González, Tel: (52-99) 44-22-90; email: ppy@pibil.finred.com.mx

Lo anterior fue publicado en La Tangara, No. 13, abril de 1997.

**NFWF announces new projects
for migratory bird conservation**

The National Fish and Wildlife Foundation (NFWF) is pleased to announce the results of its most recent round of grants to benefit the conservation of Neotropical migratory birds in Latin America and the Caribbean. Grants are awarded through the Neotropical Migratory Bird Conservation Program of NFWF, with funds provided through a Cooperative Agreement between NFWF and the US Agency for International Development. For more information on the program, contact Andy Romero at NFWF, 1200 Connecticut Ave. NW, Suite 900, Washington, DC 20036, USA, email: romero@nfwf.org. The deadline for submission of proposals for the next round is December 15, 1997. For additional details about a particular project, please contact the partner organization listed.

--Communications Workshops for NGOs-II (Latin America region-wide) Rainforest Alliance, Costa Rica. Support provided to continue the series of public-information skills workshops for nongovernment organizations (NGO's) in Latin America, through the Conservation Media Center. Workshops will target groups that have or are developing bird conservation programs. Each workshop is designed for an individual NGO, based on a preliminary needs assessment, with the goals of encouraging staff to educate the public through mass media outlets and arming them with the skills and in-the-field experience to effectively use print and radio media. NFWF: \$38,500; outside funds: \$38,500. Contact: Diane Jukofsky or Chris Wille, Tel: (506) 240-9383; email: infotrop@sol.racsa.co.cr

--Yucatan Conservation Education (México), Pronatura, Península de Yucatán. Develop a model conservation education program for children living in Río Lagartos and Río Celestún Biosphere Reserves, based on habitat needs and appreciation for birds and marine turtles. By developing a Yucatan-specific curriculum and workbooks to train 30 teachers in conservation education techniques and exercises, Pronatura will use these teachers to further educate hundreds of school children in communities in and around the Reserves. NFWF: \$50,000; outside funds: \$50,000. Contact: Susana Rojas González, Tel: (52-99) 44-22-90; email: ppy@pibil.finred.com.mx

The preceding appeared in La Tangara, No. 13, April 1997.

**Sociedades Audubón
en Mesoamérica**

Las distintas organizaciones representantes de la Sociedad Audubón en toda America Latina y el Caribe juegan un papel crucial en el liderazgo de iniciativas de conservación a nivel nacional. Además, en conjunto forman una de las organizaciones con mayor fuerza en la región a favor de la conservación. Durante la reunión internacional de la Sociedad Audubón en San Miguel de Allende, México, el pasado mes de marzo, las diversas Sociedades Audubón de la región presentaron varios proyectos de conservación en los que se encuentran involucradas. Incluimos aquí un resumen de dichas presentaciones así como los nombres y direcciones de las personas a contactar en cada sociedad.

MEXICO -- Sociedad Audubón de México (SAM). Proyectos de esta veterana sociedad (29 años de edad) en el pasado han incluido la rehabilitación de parques urbanos, construcción de un parque en una urbanización de bajos ingresos cerca de la prisión local e introducción de la observación de aves en San Miguel de Allende. En 1992 se involucraron en programas medioambientales con

otros grupos conservacionistas y organizaciones sociales. Han administrado dos becas del Wray Trust para mejorar la comunicación entre sus asociados. Su programa más ambicioso consiste en reforestar el Río Laja, lo cual aumentará el aporte hídrico en la región, mejorará la calidad del agua y los hábitats ribereños. Han capacitado a personal asesor de las organizaciones asociadas FAI y CASA en asuntos ecológicos, y a través de ayudas del Servicio Forestal de EEUU, la National Fish and Wildlife Foundation, y donantes privados, han recaudado \$250,000 para el proyecto de reforestación y educación ambiental de comunidades a lo largo de 11 km del Río Laja y sus afluentes. Contacto: Judy Arnold Hernández, Presidenta, Sierra Gorda #12, San Miguel de Allende, Guanajuato 37720, México. Tel/Fax: 011-52-415-23337, email: LaJudyA@aol.com.

BELICE -- *Belize Audubón Society*. La Belize Audubon Society comenzó como afiliada de la Sociedad Audubón de Florida en 1969 y se independizó en 1973. Ahora es una organización nacional plenamente belicense, exhaustiva y de amplio alcance con numerosos contactos internacionales. Administran siete parques nacionales y uno privado, con 30 empleados trabajando en áreas protegidas. Énfasis en la participación de las comunidades aledañas a los parques en actividades de ecoturismo. Dos educadores medioambientales supervisan un proyecto que incluye programas de radio y televisión, periódicos, programas escolares y grupos de presión gubernamental. Contacto: Ted Castillo, Director Ejecutivo, P.O. Box 1001, Belize City, Belize, Tel: (501) 23-5004, Fax: (501) 23 4985; email: BASE@BTL.net

EL SALVADOR -- *Asociación Audubón de El Salvador*. Dos mujeres (Zoila Pérez y Milagro Harrouch) conscientes de la degradación causada por la deforestación en El Salvador fundaron la Asociación Audubón de El Salvador durante la guerra civil. Organizaron diversas brigadas juveniles que aprendieron sobre observación de aves y el medio ambiente y desarrollaron programas de protección medioambiental. Su principal portavoz es la "Señorita Naturaleza Audubón" quien es elegida en base a sus aportaciones como voluntaria a la conservación del medio ambiente. Operan un centro de naturaleza a 100 km de San Salvador y están trabajando en la compra y protección de una laguna de agua dulce en la isla de Montecristo la cual ha sido identificada como importante área de escala para aves migratorias. Contacto: Oscar Armando Cristales, Miembro de la Junta Directiva, Condominio MonteMaria, 1a. Calle Pte. #2904, Edif. "A", 2a. planta, local #2f, San Salvador, El Salvador. Tel/Fax: 503-298-0811; email: (c/o Milagro Harrouch) harrouch@es.com.sv

NICARAGUA -- *Asociación Ambientalista Audubón de Nicaragua (ASAAN)*. ASAAN ha estado en etapa de formación durante los últimos 5 años, superando diversos obstáculos para finalmente haber sido reconocida y haber obtenido permiso del Congreso para operar como organización no gubernamental. Tienen 10 personas en la junta directiva y están llevando a cabo una campaña de captación de miembros, planificando planes de educación ambiental y aumentando las oportunidades de ecoturismo en Nicaragua, todo ello basado en las aves, la vida silvestre y el hábitat. Contacto: Santiago López Aragón, Director Ejecutivo, APDO 82, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 244-4225, Fax: (505) 278-7607 or 244-3239

PANAMA -- *Sociedad Audubón de Panamá*. La Sociedad Audubón de Panamá es un miembro respetado de la comunidad conservacionista de Panamá y le acaban de ofrecer la oportunidad de administrar diversas propiedades a lo largo del Canal de Panamá a medida que éstas reviertan a Panamá antes del año 2000. Han logrado detener varios proyectos de construcción de carreteras que hubieran dado acceso a la explotación de bosques inaccesibles. Están aumentando oportunidades de ecoturismo, ayudando a Audubón Productions a producir un documental sobre la isla de Barro Colorado y la fauna panameña, y manejan un activo programa de educación ambiental. Ofrecen diversas clases de introducción a la observación de aves cada año para conseguir que esta actividad se convierta en parte de la cultura panameña. Contacto: Norita

Scott Pezet, Presidenta, y Luis Quinsada, Director ejecutivo, Apdo. 2026, Balboa-Ancón, Panamá, Tel: (507) 224-4740 y 4392, Fax: (507)224-4740; email: audubon@pananet.com; audupan@pananet.com; Página en Internet: <http://www.pananet.com/audubon>

La *Asociación Audubón de Guatemala* (Olivia Krausse, Directora Ejecutiva y Nini de Berger, Presidenta) y la *Sociedad Audubón de las Islas de la Bahía* (Honduras), cuya presidenta es Mandy Wagner, no pudieron acudir a la reunión de San Miguel de Allende.

Lo anterior fue publicado en La Tangara, No. 13, abril de 1997.

The Audubon Society in Mesoamerica

The various chapters of the Audubon Society throughout Latin America and the Caribbean play a crucial role in leading conservation initiatives at the national level. Taken together they form one of the most significant forces for conservation at the regional level. During the international meeting of the Audubon Society board in San Miguel de Allende last March, the various Audubon chapters reported on the many conservation projects they are currently involved in. Here we include a summary of those reports and the names and addresses of the contact persons at each chapter.

MEXICO -- *Sociedad Audubón de Mexico*. Past projects of the 29-year-old group have included rehabilitating a city park, building a park in a low income housing area near the city prison and introducing bird watching in San Miguel de Allende. In 1992 they became active in environmental programs with other environmental groups and social organizations. They have managed two grants from the Wray Trust to improve communications among their partners. Their most ambitious program is working to reforest the Rio Laja, which will increase water supply throughout their region, improve water quality, and riparian habitat. They have trained peer counselors (promoters) from partner organizations FAI and CASA on ecological issues, and through grants from US Forest Service, National Fish and Wildlife Foundation and private donors have a \$250,000 reforestation and community environmental education program along 11 kilometers of the Rio Laja and its tributaries. Contact: Judy Arnold Hernandez, President, Sierra Gorda #12, San Miguel de Allende, Guanajuato 37720, Mexico. Tel/Fax: 011-52-415-23337, email: LaJudyA@aol.com.

BELIZE -- *Belize Audubon Society*. Belize Audubon Society began as an affiliate of Florida Audubon in 1969, and became independent in 1973. They are now a totally Belizean, comprehensive, broad-based national organization with major international connections. They manage 7 national parks and one private park, with 30 staff members working on protected areas. They emphasize community involvement in eco-tourism surrounding the parks. There are two environmental educators on staff, who oversee a program including radio, TV, newspapers, school programs and lobbying. Contact: Ted Castillo, Executive Director, P.O. Box 1001, Belize City, Belize, Tel: 501-23-5004, Fax: 501-23 4985; email: BASE@BTL.net

EL SALVADOR -- *Asociacion Audubón de El Salvador*. Two women who saw the degradation being caused by deforestation in El Salvador launched the organization during El Salvador's civil war. They organized several youth brigades who learned about birding and the environment and are active in environmental projects. Their major spokesperson is their "Señorita Naturaleza Audubón" who is elected based on her volunteer efforts for the environment. They have a leased

nature center 100 km outside of San Salvador, and are working to purchase and protect a fresh water lagoon on Montecristo Island they have identified as a key migratory stop over point. Contact: Oscar Armando Cristales, Board Member, Condominio MonteMaria, 1a. Calle Pte. #2904, Edif. "A", 2a. planta, local #2f, San Salvador, El Salvador. Tel/Fax: 503-298-0811; email: (c/o Milagro Harrouch) harrouch@es.com.sv

NICARAGUA -- *Asociación Ambientalista Audubón de Nicaragua (ASAAN)*. ASAAN has been in the process of forming for the last five years, overcoming several obstacles to finally be recognized and given permission to operate as a non-profit organization by their Congress. They have 10 people on their board of directors and are launching a membership campaign, planning environmental education programs and increasing eco-tourism opportunities in Nicaragua, all based on birds, wildlife and habitat. Contact: Santiago López Aragón, Executive Director, APDO 82, Managua, Nicaragua. Tel: (505) 244-4225, Fax: (505) 278-7607 or 244-3239.

PANAMA -- *Sociedad Audubón de Panamá*. Panama Audubon Society is a respected member of Panama's environmental community and has been offered the opportunity to manage several of the properties along the Panama Canal that will revert to Panama before 2000. They have succeeded in stopping several road building projects which would open up inaccessible rainforest to development. They are increasing eco-tourism opportunities, helping Audubon Productions produce a documentary on Barro Colorado Island and Panama's wildlife, and have a strong environmental education program. They offer several introduction to bird watching classes every year to help make birdwatching become a part of Panama's culture.

Contact: Norita Scott Pezet, President, and Luis Quinsada, Executive Director, Apdo. 2026, Balboa-Ancón, Panamá, Tel: 507-224-4740 and 4392, Fax: 507-224-4740; email: audubon@pananet.com; audupan@pananet.com; Web page: <http://www.pananet.com/audubon>

The *Asociación Audubón de Guatemala* (Olivia Krausse, Executive Director and Nini de Berger, President) and the *Bay Islands (Honduras) Audubon Society* (Mandy Wagner, President) could not attend the meeting at San Miguel de Allende.

El Grupo Especialista en Cría para la Conservación

El Grupo Especialista en Cría para la Conservación (CBSG) es una organización internacional de conservación dedicada a la protección de la biodiversidad de nuestro planeta. La misión de CBSG es de conservar y establecer poblaciones de especies en peligro a través de programas de cría y reproducción y a través de la protección y el manejo intensivo de estas poblaciones de plantas y animales silvestres. CBSG es uno de cien grupos especialistas que pertenecen a la Comisión de la Supervivencia de Especies de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). CBSG está compuesta por el presidente, Dr. Ulie Seal, tres oficiales de programación, tres personas de apoyo, la junta directiva de la fundación de beneficencia bajo el cual CBSG opera, y una comisión de iniciativa compuesta de treinta representantes de quince países.

CBSG es invitado por oficiales gubernamentales y de vida silvestre de todas partes del mundo para que les ayuden con sus esfuerzos de conservación. La CBSG utiliza varios procesos e instrumentos, incluyendo PHVAs, CAMPs, GCARs y GASP's para desempeñar sus programas mundiales.

Apreciación de la Viabilidad

de Poblaciones y Hábitat (PHVAs)

Es imposible intentar conservar toda la biodiversidad mundial a la vez. Talleres sobre la Viabilidad de Poblaciones y Hábitat reúnen a biólogos y profesionales con experiencia relevante en un esfuerzo colaborador para apreciar el riesgo de extinción y desarrollar estrategias para el mejor manejo de especies en peligro y su hábitat correspondiente. Modelos computarizados se emplean en este proceso, utilizando todos los datos disponibles sobre las especies en cuestión. Estos talleres se llevan a cabo en los países donde las plantas y animales bajo estudio están localizadas. Además, las decisiones son tomadas por los oficiales de vida silvestre en los países correspondientes, permitiendo una ejecución práctica y conveniente del plan de manejo resultante. PHVAs se han preparado para varias especies mesoamericanas, incluyendo el mono ardilla de Costa Rica (*Saimiri oerstedii*), el mono aullador encapuchado (*Alouatta palliata*), y un lagomorfo (conejo o liebre) mexicano.

Planes de Apreciación

y Manejo de la Conservación (CAMPs)

Para la mayoría de las regiones del mundo no hay listas disponibles de especies y hábitat en peligro. El proceso de los Planes de Apreciación y Manejo de la Conservación (CAMPs) está diseñada a apreciar y compilar el estado y grado de peligro para un grupo de taxa o para la taxa de una región para que se puedan desarrollar acciones de manejo para las especies necesitadas. Numerosos criterios son examinados y presentados en este exámen y repaso del estado de especies libres y en cautiverio, su grado de peligro, y la necesidad de estudios o PHVAs. Estos reportes hacen recomendaciones de manejo y apoyan el establecimiento de prioridades mundiales acerca de la distribución de recursos. Este proceso ha sido utilizado extensivamente en mesoamerica donde se han apreciado primates, félidos y cactus mesoamericanos, también como ciertas especies endémicas en Costa Rica, México, Cuba y El Salvador.

Recomendaciones Globales de Acción para Cautivos (GCARs)

Los zoológicos desempeñan un papel significante en el rescate de especies en peligro. Animam el interés y conocimiento público de las amenazas a la biodiversidad en su tierra y en partes remotas del mundo. Son expertos en la cría y reproducción de animales y en la provisión de espacio para animales en peligro hasta que sus hábitats estén seguros y disponibles. Basados en los datos colectados durante el proceso CAMP, las Recomendaciones Globales de Acción para Cautivos (GCARs) hacen un resumen del estado en cautiverio y las prioridades de cría en cautividad para animales recomendados. Como resultado, un zoológico puede decidir reemplazar una especie común en su colección con una que se crea tener mayor prioridad de conservación.

Planes Globales para la Sobrevivencia de Animales (GASPs)

Si vamos a prevenir la extinción de animales y plantas en peligro crítico, es esencial que los zoológicos cooperen de una manera efectiva no solamente entre ellos sino también con los biólogos y los encomendados para manejar la vida silvestre en el campo. El Plan Global para la Sobrevivencia de Animales es parte de un proceso colaborador para el manejo de especies a un nivel internacional. Los planes globales de manejo enfatizan el eslabonamiento entre programas de cautiverio con la conservación de poblaciones silvestres.

En todas partes del mundo especies en peligro se están extinguiendo mientras se discute su destino! CBSG ha ganado una reputación por su producción de información científica. Por cada uno de los talleres que CBSG conduce, CBSG produce reportes que detallan el estado de las especies, planos documentales y procedimientos para su recuperación. Estos reportes se reconocen como las fuentes más recientes de información sobre las amenazas y prioridades conservacionistas en un mundo donde la información puede significar la diferencia entre extinción y sobrevivencia.

CBSG también ha ganado una reputación como una cámara de compensación de información sobre la conservación. Científicos de vida silvestre en todo el mundo mantienen a CBSG al día de noticias internacionales sobre conservación. A cambio, CBSG comparte la información colectada con individuos tales como guardaparques en Indonesia, custodios de zoológicos en la India e investigadores en Panamá. Manteniendo estos grupos al día de los esfuerzos de conservación en todo el mundo no es una tarea fácil. Un método de compartir información es a través de la circular de noticias que la CBSG produce y envía a científicos e investigadores de todo el mundo. Otro método que se utiliza para diseminar información es a través de nuestra página web <http://www.cbsg.org>.

Yolanda Matamoros, directora del Zoológico Nacional Simón Bolívar en San José, Costa Rica, es la encargada del programa regional mesoamericano de la CBSG y es miembro de la comisión de iniciativa de la CBSG. Si usted está interesado en más información, por favor comuníquese con la Sra. Matamoros (teléfono 506-233-6701; fax 506-223-1817; correo electrónico FUNDAZOO@sol.racsa.co.cr), con la oficina central de CBSG en Minnesota, EE.UU. (fax 612-432-2757; correo electrónico cbsg@epx.cis.umn.edu) o visítenos a nuestra página web.

*Proporcionado por Onnie Byers, Ph.D.,
CBSG Oficial de Programa.
Traducción al castellano por Vilma Fuentes.*

The Conservation Breeding Specialist Group

The Conservation Breeding Specialist Group (CBSG) is an international conservation organization dedicated to protecting our planet's biodiversity. CBSG's mission is "to conserve and establish populations of threatened species through conservation breeding programs and through intensive protection and management of these plant and animal populations in the wild." CBSG is one of one hundred Specialist Groups belonging to the IUCN/The World Conservation Union's Species Survival Commission. CBSG is comprised of the Chairman, Dr. Ulie Seal, three program officers, three support staff, the Board of Directors of the non-profit foundation under which CBSG operates and a Steering Committee comprised of 30 representatives from 15 countries.

Wildlife and governmental officials from around the world invite CBSG to help with their conservation efforts. CBSG uses numerous processes and tools it has developed, including PHVAs, CAMPs, GCARs and GASPs, to carry out its globally recognized programs.

Population and Habitat Viability Assessments

(PHVAs)

Trying to save the all the world's biodiversity at one time is impossible. Population and Habitat Viability Assessment Workshops bring together biologists and other professionals with relevant expertise in a collaborative effort to assess the extinction risk and develop better management strategies for a particular endangered species and its corresponding habitat. Computer modeling tools, using all available data for the species in question, are utilized for this process. These workshops are held in the countries which the plants and animals inhabit. Moreover, decisions are made by the corresponding country's wildlife officials allowing practical and expedient implementation of the resulting management plan. PHVAs have been conducted for several Mesoamerican species including the Costa Rican squirrel monkey (*Saimiri oerstedii*), a Mexican lagomorph (rabbit or hare), and the mantled howler monkey (*Alouatta palliata*).

Conservation Assessment Management Plans

(CAMPs)

For most regions of the world, detailed lists of threatened species and habitats are not available. The Conservation Assessment and Management Plan process is designed to assess and compile the status and degree of threat of a group of taxa or the taxa of a particular region so that management actions can be developed for species in need. Numerous criteria are examined and presented in this survey and review -- species' status in the wild and captivity, their degree of endangerment, and the need for research or PHVAs. These reports support setting global resource-allocation priorities, as well as management recommendations. The CAMP process has been used extensively in Mesoamerica where assessments were conducted for Mesoamerican felids, Mesoamerican primates, Mexican cacti, and selected endemics of Costa Rica, Mexico, Cuba and El Salvador.

Global Captive Action Recommendations

(GCARs)

Zoos now play a significant role in saving endangered species. They encourage public interest and awareness of the threats to biodiversity at home and in remote corners of the world. They are experts in breeding animals and in providing space for endangered animals until safe, wild habitats are again available. Global Captive Action Recommendations summarize the captive status and captive breeding priorities for recommended animals, based on data collected during the CAMP process. As a result, a zoo might decide to replace a common species in their collection with one deemed to be of higher conservation priority.

Global Animal Survival Plans

(GASPs)

If we are going to prevent the extinction of critically endangered animals and plants, it is essential that zoos cooperate effectively, not only with each other, but also with field biologists and wildlife managers. Global Animal Survival Plans are part of a collaborative process for managing species at an international level. Global management plans emphasize the linkage of captive programs to the conservation of wild populations.

Endangered species around the world are going extinct even as their fate is being discussed! CBSG has earned a reputation for its production of timely scientific information. For each of the workshops it conducts, CBSG produces reports that detail the plight of the species and document

plans and procedures for recovery. These reports are regarded as the most current sources of information on threat and conservation priorities in a world where information can mean the difference between extinction and survival.

CBSG has also earned a reputation as a conservation information clearinghouse. Wildlife scientists around the globe keep CBSG apprised of newsworthy international conservation happenings. CBSG in turn shares the amassed information with individuals such as National Park guards in Indonesia, zoo keepers in India, and wildlife researchers in Panama. Keeping these groups up to date on conservation efforts worldwide is no small feat. One method of sharing information is through CBSG News, the newsletter CBSG produces and sends to scientists and researchers throughout the world. Another method we use to disseminate information is via our World Wide Web site.

Yolanda Matamoros, director of Zoologico Nacional Simon Bolivar in San Jose, Costa Rica is chair of the Mesoamerican Regional CBSG Network and is a member of the CBSG Steering Committee.

If you are interested in further information, please contact Ms. Matamoros (phone:506-233-6701; fax: 506-223-1817; e-mail: FUNDAZOO@sol.racsa.co.cr) or the CBSG office in

Minnesota, USA (fax: 612-432-2757; e-mail: cbsg@epx.cis.umn.edu) or visit us at our World Wide Web site at <http://www.cbsg.org>.

Submitted by Onnie Byers, Ph.D., CBSG Program Officer.

Misión no imposible en parque de El Salvador

Luego de siete años de fuertes retos, el grupo conservacionista SalvaNaturA, de El Salvador, y el Servicio de Parques Nacionales, se mantienen determinados a proteger "El Imposible", el último gran bosque del país. Debido a que la tierra es tan escasa en este diminuto país, con una densidad de población cinco veces más grande que el promedio del resto de países de Centroamérica, la protección de los bosques requiere de estrategias especiales, convicción y dinero.

"Cuando empezamos a trabajar aquí hace cinco años, no sabíamos el enorme reto que teníamos adelante, ni tampoco que debimos haber comenzado desde un principio a trabajar con las comunidades cercanas", comenta Juan Marco Alvarez, director ejecutivo de SalvaNaturA.

"Nuestra prioridad fue utilizar los fondos disponibles para adquirir tierras y consolidar el parque", explica, "pero nos dimos cuenta que no podíamos trabajar únicamente dentro de El Imposible, como si fuera una isla".

Situado en el suroeste de El Salvador, este parque nacional de 5,000 hectáreas es el área protegida más grande del país. Además de su abundante flora y fauna, el parque alberga nacientes de agua que proveen del vital líquido a diversos poblados.

Alvarez se siente satisfecho por un nuevo plan de manejo del Parque, que SalvaNaturA elaboró con fondos de la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional. Para ello consultaron con líderes comunales, funcionarios de Gobierno y biólogos, para tener una idea clara de las necesidades y prioridades de El Imposible y de las comunidades circundantes. Con este plan, Alvarez espera asegurar el futuro sostenible del parque, ya que se desea abrirlo de manera oficial al público en 1998.

SalvaNatura desarrolla una campaña de educación ambiental, abarcando 15 comunidades alrededor del parque, gracias a una donación de \$100,000 del Fondo de Iniciativa para las Américas.

"Queremos que los pobladores comprendan mejor nuestra visión para el parque y el rol de ellos en su protección", dice Alvarez. El grupo también entrenará a 25 nuevos guardaparques en interpretación ambiental y atención al turista.

SalvaNatura está convencida que el turismo será la alternativa para poder minimizar la cacería y la recolección ilegal de leña en el parque. "Las comunidades definitivamente se beneficiarán al ofrecer alimentos, artesanías, servicio de guías y albergue a los turistas", dice Alvarez.

La prioridad para El Imposible, que obtuvo su nombre debido a su difícilísimo acceso es la compra de las tierras altas del área natural que tiene cultivos privados, en su mayoría de café bajo la sombra de árboles nativos. Esto requerirá de muchos fondos ya que la tierra es muy cara en El Salvador.

Otra grave amenaza a los recursos del parque, dice Alvarez, es una población de precaristas que viven en condiciones de extrema pobreza dentro del parque. "La misma ley de creación del parque nacional no permite el desarrollo de estas personas, aclara, "por lo cual su reubicación es imprescindible. Ellos merecen una mejor calidad de vida."

Patricia Quintana, directora del Servicio de Parques, concuerda con que es urgente reubicar esta gente. "Empezaremos esta labor en agosto", explica. "Queremos planificar la movilización, para que ésta no produzca un gran impacto en ellos. No queremos llevarlos a un lugar donde no sabrán qué hacer".

CONTACTOS EN EL SALVADOR: Juan Marco Alvarez, Director Ejecutivo, SalvaNatura. Pje. Istmania, #315, entre 77 y 79 Av. Norte, Col. Escalón, San Salvador, tel 503/263-1111, fax 263-3616 <salnatura@insatelsa.com>; Servicio de Parques Nacionales, Cantón El Matasano, Soyapango, San Salvador, tel 503/294-0566, fax 294-4572.

Lo anterior apareció por primera vez en la edición de julio-agosto 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, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543. <infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Salvador park mission: Not so impossible

After seven years of tough conservation challenges, a nonprofit group in El Salvador called SalvaNatura and the park service remain determined to safeguard the nation's last expanse of rainforest, a national park called "El Imposible." Because land is so scarce in this small country, whose population density is five times the region's average, forest preservation requires special strategies, conviction, and money.

"When we began work in El Imposible five years ago, we did not know the huge challenge ahead, nor did we realize that we should have begun working with surrounding communities from the beginning," says Juan Marco Alvarez, executive director of SalvaNatura. "Our priority was to

spend available funds to purchase land and consolidate the park," he explains. "But then we realized that we could not work exclusively inside El Imposible, as if it were an island."

Located in southwestern El Salvador, the 12,350-acre (5,000-hectare) park, which was named for its treacherous mountain passes, is the largest protected area in the country. A last stronghold for the nation's flora and fauna, El Imposible also sustains a vital watershed, providing drinking water to thousands of people.

Alvarez cites a new management plan for the park as a primary achievement of SalvaNatura's efforts in El Imposible. With funds from the U.S. Agency for International Development, the conservation group consulted with community leaders, government officials and biologists to determine the park's needs and priorities. Alvarez hopes the plan will help secure the park, which is scheduled to be officially open to the public in early 1998.

SalvaNatura is now launching a major environmental education campaign in 15 communities around the park, thanks to a \$100,000 grant from the Initiative for the Americas Fund. "We want local residents to better understand our vision for the park and their role in its protection," says Alvarez. The group will train 25 new park guards -- in addition to those already employed by the park service -- with an emphasis on environmental interpretation and visitor management.

How can SalvaNatura convince the neighbors of El Imposible that regulations against hunting and firewood gathering in the park are in their interest? "Tourism," answers Alvarez. "Communities will benefit by offering local cuisine, crafts, guide services, and camping facilities to visitors."

Guided by the new plan, SalvaNatura and the national park service are now tackling tricky and expensive management problems. A high priority is the purchase of hilltop land outside the park that is mainly planted in coffee growing under native shade trees. This will require a hefty infusion of funds, as land is expensive in El Salvador.

Another threat to the park's integrity, says Alvarez, is a group of squatters who live in extreme poverty within the park. "The same law that created the national park does not permit these people to improve their economic situation," he explains. "So their relocation is essential. They deserve a better quality of life."

Park service director Patricia Quintana agrees that relocating the people living in the park is urgent. "We will begin the move in August," she reports. "They will be moved carefully to avoid a serious impact on them, nor will we relocate them to a place where they won't know what to do."

CONTACTS IN EL SALVADOR: Juan Marco Alvarez, Executive Director, SalvaNatura. Pje. Istmania, #315, entre 77 y 79 Av. Norte, Col. Escalón, San Salvador, tel 503/263-1111, fax 263-3616 <salnatura@insatelsa.com>. Patricia Quintana, Park Service, Cantón El Matasano, Soyapango, San Salvador, tel 503/294-0566, fax 294-4572.

The previous article first appeared in the July-August 1997 issue of Eco-Exchange/ Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, based in San José, Costa Rica. For more information, contact: Diane Jukofsky, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543<infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Aguila nacida en EE.UU. volará en Panamá

El pasado marzo nació un pichon de águila arpía en el Centro Mundial para Aves de Presa del Fondo Peregrino, situado en Idaho, EE.UU., a miles de kilometros del hogar de sus padres. Otras dos crías de esta ave rapaz extremadamente rara nacieron en el centro en 1994 y 1995. La reproducción en cautiverio es parte del Programa de Conservación del águila arpía, del Fondo Peregrino. Otra labor se lleva a cabo en los bosques de Venezuela y Panamá, donde el biólogo Eduardo Alvarez dirige una investigación para conocer más sobre la ecología de esta ave. Alvarez reporta que ha encontrado 30 nidos en Venezuela y 13 en Panamá.

Los biólogos Rafael Alvarez y Karla Aparicio también forman parte de este equipo internacional que ha colocado transmisores a unas 16 águilas entre Venezuela y Panamá. Con el apoyo de la NASA, rastrean sus desplazamientos por medio de satélites. Aparicio, de la Sociedad Audubón de Panamá, le dió seguimiento a dos nidos activos en el Parque Nacional Chagres.

Con una envergadura de dos metros, esta poderosa ave rapaz dominó en antaño los bosques desde el sureste de México hasta el norte de Argentina y el sur de Brasil. Aunque se desconoce su población actual, se considera muy escasa, pues su hábitat en bosques de tierras bajas se reduce cada vez más por la acción de las motosierras y el fuego.

Aunque puede poner dos huevos, usualmente sólo uno de ellos empolla. Alvarez descubrió que los aguiluchos "tienen el más alto período de dependencia que se conoce, de más de 20 meses", antes de independizarse. "Son como los adolescentes", dice riendo, "siempre cerca del nido clamando por comida". Esa prolongada dependencia significa que los adultos anidan cada tres años, regresando para ello a la misma área del bosque, si aún se conserva en pie.

Los tres expertos concuerdan en que para estas aves, la cacería representa una amenaza mucho mayor que la deforestación. "Por su gran tamaño se convierten en blancos fáciles", explica Aparicio. "Y son eliminados por pura ignorancia". La educación ambiental y sobre todo la divulgación local es parte integral del programa para evitar la extinción de la arpía, el águila más grande del mundo.

Los gobiernos de Venezuela y Panamá tienen papeles preponderantes vitales en el programa, que según Eduardo Alvarez tiene un presupuesto anual de \$255,000. En Venezuela, la organización PROFAUNA y la Guardia Nacional ayudan a controlar la cacería de arpías, mientras que en Panamá, el Fondo Peregrino firmó un acuerdo cooperativo con el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables.

Trabajando entre los madereros de Venezuela, los biólogos han descubierto que las águilas pueden sobrevivir en bosques que han sido manejados. Los madereros les avisan si encuentran un águila anidando en un árbol que planean cortar. Si hay un nido activo, voluntariamente abandonan el área hasta que el pichón haya nacido y los investigadores logren anillar a los águilas. En los nueve años que han estado trabajando en un bosque manejado, una misma pareja de águilas ha regresado a anidar tres veces en la misma área de bosque.

El Fondo Peregrino espera eventualmente liberar en su ambiente nativo los pichones que nacen en el centro. Si todo resulta como está planeado, el último que nació en Idaho, podría algún día expandir sus impresionantes alas en Panamá, donde la majestuosa águila arpía es el símbolo nacional.

Contactos: Eduardo Alvarez, telefax 352/378-5318, <harpyf@nervm.nerdc.ufl.edu>; Sociedad Audubón de Panamá, Apdo. 2026, Balboa, Ancón, Rep. de Panamá, telefax 507/224-4740 <audupan@pananet.com>; The Peregrine Fund, 566 W. Flying Hawk Lane, Boise, Idaho 83709, EE.UU. <tpf@peregrinefund.org>

Lo anterior apareció por primera vez en la edición de abril-mayo 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, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543. <infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

New chick born in Idaho to soar in Panama

Last March, a Harpy Eagle hatched at The Peregrine Fund's World Center for Birds of Prey in Boise, Idaho, thousands of miles from its parents' rainforest homes. Two other chicks of this rare raptor hatched at the center in 1994 and 1995. The captive-breeding program is one part of the Peregrine Fund's Harpy Eagle Conservation Program; the other takes place in the forests of Venezuela and Panama, where biologist Eduardo Alvarez is leading a research effort to learn more about the eagle. "We have found 30 nests in Venezuela and 13 in Panama," reports Alvarez.

Biologists Rafael Alvarez and Karla Aparicio are also part of the investigation team. With support from NASA, the researchers have attached transmitters to 16 eagles in Venezuela and Panama and are able to track the harpies' travels via satellites. Aparicio, who works with the Panama Audubon Society, is tracking two active nests in Chagres National Park, not far from Panama City.

With a seven-foot wingspan, the powerful harpy eagle once dominated the forests from southeastern Mexico to northern Argentina and southern Brazil. Their population is unknown, but the birds are considered to be very rare, as more and more of their habitat falls to chainsaws and flames. Although harpy eagles can lay two eggs, usually only one hatches. Eduardo Alvarez notes that the chicks have "the longest dependency period we know of, more than 20 months" before they disperse. "They're just like teenagers," he laughs, "hanging around the nest, demanding food." The prolonged dependency means that the eagles nest only every three years, returning to the same area of the forest, if the nesting tree is still standing.

The three experts agree that shooting poses an even greater threat to the eagles' survival than deforestation. "These birds are huge -- they make an easy target," Aparicio explains. "And they are shot just from ignorance." Environmental education on the local level is an integral part of The Peregrine Fund's plans to prevent the extinction of harpies, the largest eagle in the world.

The Venezuelan and Panamanian governments are involved in the program, which Eduardo Alvarez notes is funded by private donations and has an annual budget of \$255,000. In Venezuela, the group PROFAUNA and the national guard help control hunting of the harpies, while in Panama, The Peregrine Fund has a five-year cooperative agreement with the Ministry of Natural Resources.

Working with loggers in Venezuela, the researchers have found that, surprisingly, the eagles can survive in forests that are selectively logged. The loggers alert the biologists if they find a harpy eagle in a tree they planned to fell. If the tree contains an active nest, they willingly leave the area until the egg hatches and the parents and chick are tagged. During the nine years Eduardo Alvarez has been working in one managed forest, a harpy pair has returned to the area to nest three times.

The Peregrine Fund hopes to eventually release the chicks hatched at the center. In fact, if all goes according to plan, the newest fledgling in Idaho may test its mighty wings in Panama, where the majestic Harpy Eagle is the national symbol.

Contacts: Eduardo Alvarez, The Peregrine Fund, PO Box 15251, Gainesville, FL 32604, USA, tel-fax 352/378-5318, <harpy@nervm.nerdc.ufl.edu>; Karla Aparicio, Panama Audubon Society, Apdo. 2026 Balboa, Ancon, Rep. de Panama, tel-fax 507/224-4740 <audupan@pananet.com> <http://www.pananet.com/audubon>; The Peregrine Fund, 566 W. Flying Hawk Lane, Boise, Idaho 83709, USA, <tpf@peregrinefund.org> <http://www.peregrinefund.org>

The previous article first appeared in the April-May 1997 issue of Eco-Exchange/Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, based in San José, Costa Rica.

For more information, contact: Diane Jukofsky, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543 <infotrop@sol.racs.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Vacas al rescate de parque nacional?

Los turistas que visitan el Parque Nacional Palo Verde, en la región del Pacífico Norte de Costa Rica, se sorprenden al encontrar vacas pastando dentro de la reserva. La decisión de emplear ganado vacuno para controlar el zacate en un parque nacional ha creado controversia entre científicos, algunos de los cuales no están tan seguros que sea una buena idea. Este parque de 20,000 hectáreas fue antiguamente una hacienda ganadera. Parte del bosque seco característico de la zona fue cortado para sembrar zacate jaragua (*Hiparrhenia rufa*). Este pasto crece hasta dos metros de altura y en el verano se reseca tanto que es fácilmente incendiado por cazadores furtivos o por el fuego llevado de las quemadas de los campesinos por el viento, y consume gran parte de la vegetación natural.

Aparte del bosque seco tropical, Palo Verde alberga una extensa zona de humedales de poca profundidad, que proporciona refugio a miles de aves acuáticas residentes y migratorias, incluyendo piches, jacanas y el jabirú. Debido a que la mayoría de humedales de Centroamérica ha sido destruida para dar paso a la agricultura, Palo Verde todavía representa el ecosistema pantanoso más grande e importante de todo el istmo. Michael McCoy, biólogo del Programa Regional de Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional de Costa Rica, realiza allí el proyecto de restauración del pantano de Palo Verde. El afirma que "las aves necesitan de disturbios periódicos del ecosistema", lo que se consigue perfectamente con el ganado, que se introduce en el agua y consume las hierbas que de otra forma acabarían con el humedal". Aunque esta labor podría hacerse con máquinas fanguadoras, para McCoy, "eso resultaría sumamente costoso porque los pantanos cubren 3,000 hectáreas".

El ganado que se utiliza en el parque pertenece a propietarios privados que pagan una cuota por el pastoreo. McCoy afirma que desde que se reintrodujo el ganado al parque en 1991, no han vuelto a producirse incendios, ya que las vacas "mantienen bajo el pasto". Afirma que el bosque ha vuelto a aparecer en las zonas donde iniciaron el pastoreo hace seis años y resalta la labor del ganado como dispersor de semillas. Para McCoy, "si de veras queremos el desarrollo sostenible, debemos permitir a las comunidades aledañas a los parques obtener algún beneficio de ellos".

En la acera del frente está Gordon Frankie, profesor de Biología de Conservación de la Universidad de California, en Berkeley, EE.UU., quien ha estudiado los bosques de la zona durante 28 años. El afirma que "las vacas se comen no sólo el pasto sino también los arbolitos que vienen creciendo". Argumenta que no reducen el pasto lo suficiente para que no se incendie; el

estiercol que producen contamina las aguas; compactan el suelo y eliminan las plantas hospederas de abejas y mariposas.

"Es más el daño que producen las vacas, que el supuesto beneficio que darían", afirma Frankie. "Los parques nacionales no se crearon para pastorear ganado. Existen otras soluciones alternativas que podrían usarse en este caso. Ahora uno entra a Palo Verde y sólo ve alambres de púas y vacas por todos lados". Sin embargo, entre los planes de Gerardo Barboza, el director del parque, está más bien aumentar el número de vacas, que actualmente es de 2,500, e introducir búfalos de agua en las zonas de mayor profundidad de los humedales. Dice que los registros que ha llevado durante estos cinco años, indican que "la población de aves casi se triplicó, y aunque el ganado afecta los arbolitos, el costo ecológico del fuego es mucho mayor".

Contactos: Michael McCoy, Apdo. 1350-3000, Heredia, Costa Rica, tel 506/237-7039, Gerardo Barboza, telefax 506/671-1062; Gordon Frankie, Bagaces, Guanacaste, Costa Rica, telefax 506/671-1203, frankie@nature.berkeley.edu

Lo anterior apareció por primera vez en la edición de abril-mayo 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, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543. <infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Are cows good park managers?

Hikers exploring Palo Verde National Park in northwestern Costa Rica are often surprised to see cattle at the other end of their binoculars. What they're looking at is a controversy among scientists over the best way to manage the reserve's wetland ecosystem.

Before it was officially protected, part of the 23,381-acre [9,466-hectare] park was a cattle pasture planted with African bluestem grass, which grows up to six feet high. During the dry season, fires--usually set by poachers--can easily ignite the grass, and the flames also consume the natural vegetation.

In addition to dry tropical forests, the park protects a mosaic of rivers, savannas, mangrove swamps, salt-water marshes and shallow wetlands. The wetlands are a refuge for thousands of resident and migrant egrets, grebes, ducks, and other waterfowl, including the endangered Jabiru, one of the world's largest storks. Grasses are threatening to choke the ecosystem, but since most swamps in the region have been destroyed by agriculture, Palo Verde remains Central America's largest and most important wetland.

Michael McCoy, a biologist with the wildlife management graduate program at Costa Rica's National University, is working on a project to restore Palo Verde's wetlands. He claims that grazing cattle can prevent aquatic grasses from overtaking the wetlands. The herds are owned by local ranchers, who pay a grazing fee.

While machinery could control the fast-growing grass, McCoy points out that this method would be expensive for the park system, since the marshes extend over some 7,400 acres [3,000 hectares].

McCoy contends that since the cattle were introduced in the park in 1991, incidents of fires have been few, since "the cattle keep the grass low." He points out that the forest has recovered in areas that were pasture six years ago, which confirms the role of cattle as seed dispersers. "If we really

want sustainable development," he concludes, "we must allow the communities outside the parks to obtain some benefit from them."

On the other side of the fence is Gordon Frankie, a professor of conservation biology at the University of California at Berkeley who has studied the region's dry forests for 28 years. He argues that the cattle eat not only the grass but also tree seedlings. He also maintains that cattle do not keep the grass so closely trimmed that fires are avoided; their manure contaminates the water; and they compact the soil, which eliminates plants especially tasty to bees and butterflies. "The damage that the cattle cause outweighs the supposed benefits they give," Frankie insists. "National parks were not created for grazing cattle. Now when you enter Palo Verde park, all you see are barbed wire fences and cattle everywhere."

But park director Gerardo Barboza plans to increase the number of marsh-grazing cows, which now number 2,500, and further, to import water buffalo to graze in the deeper areas of the wetlands. He points out that the records kept the past five years show that "the bird population in the park has tripled and although the cattle have an impact on tree seedlings, the ecological cost of fires is much greater."

Contacts: Michael McCoy, Universidad Nacional, Apdo. 1350-3000, Heredia, Costa Rica, tel 506/237-7039, fax 506/237-7036; Gerardo Barboza, tel-fax 506/671-1062; Gordon Frankie, Bagaces, Guanacaste, Costa Rica, tel-fax 506/671-1203, USA: tel 510/642-0973, fax 510/642-7428 frankie@nature.berkeley.edu

The previous article first appeared in the April-May 1997 issue of Eco-Exchange/Ambien-Tema, published by the Rainforest Alliance's Conservation Media Center, based in San José, Costa Rica. For more information, contact: Diane Jukofsky, Apdo. 138-2150, Moravia, Costa Rica, tel 506/240-9383 fax 506/240-2543 <infotrop@sol.racsa.co.cr> <http://www.rainforest-alliance.org>

Puntos de Vista / Points of View

Inventarios ecológicos de árboles y los bosques mesoamericanos

Censos detallados de árboles en parcelas de bosques tropicales han ganado un gran valor en la última década y pico. He estado envuelto en tales inventarios ecológicos en Brasil, Guyana, Venezuela, y Puerto Rico y mis colegas en el Jardín Botánico de Nueva York y otras partes, han adoptado tales censos como la mejor forma de valorar la composición y estructura de bosques dentro de un período razonablemente corto de tiempo. Algunos inventarios son diseñados a largo plazo, con censos continuos, tales como la Investigación Ecológica a Largo Plazo (siglas en inglés LTER) en el Bosque Nacional Caribeño en Puerto Rico; mientras que otros son esfuerzos rápidos, realizados una vez, como el Proyecto de Apreciación Rápida, método popularizado y perfeccionado por el difunto Alwyn Gentry.

Los métodos para realizar inventarios ecológicos varían, y por supuesto, llevan a la falta de compatibilidad de sitios. Esto ha llevado a los críticos de tales esfuerzos de censos a no considerarlos como candidatos de la inversión de tiempo precioso en el campo y de fondos para la investigación. Ciertamente, la estandarización del diseño del censo es una meta deseable, y algún éxito se ha logrado de tales esfuerzos de estandarización, y aquellos por el Instituto

Smithsonian son especialmente valiosos de notar, pero argumentaría que hay mucho que aprender de los estudios detallados de árboles en cuadrantes forestales aún sin el nivel de compatibilidad entre sitios que sería ideal.

Debido a que tal vez solamente el diez por ciento de los árboles están en flor en un momento dado en bosques tropicales, hay poca oportunidad que botánicos que hacen recolecciones de y entre individuos fértiles, documenten bien la diversidad arbórea en una área si la visitan por unas pocas semanas. Al contrario, durante el mismo lapso de tiempo, inventarios de una hectárea pueden ser realizados en la cual cientos de individuos de árboles son medidos y muestreados. Esto puede resultar en el descubrimiento de especies raras y aún de especies no descritas anteriormente que probablemente serán pasadas por alto por recolecciones tradicionales y generales. Por ejemplo, en la Bolivia Amazónica, encontré un individuo no descrito, de la familia Melastomataceae, subsecuentemente llamada *Miconia boomii*, entre un muestreo de 649 troncos leñosos mayor o igual a 10 centímetros de diámetro a la altura de pecho. En un inventario en la Guyana venezolana, me encontré con una especie de Rubiaceae, *Guettarda spruccana*, que nunca había sido recolectada anteriormente en Venezuela y representaba un disjuncto de más de mil millas de Brasil, donde previamente se había conocido.

El descubrimiento varios años atrás de un género y especie nueva de la Dipterocarpaceae, *Pseudomontes tropenbosii*, fue hecho por colegas colombianos y holandeses durante el curso de un inventario ecológico de árboles de bosque en la región de la Guyana colombiana. Este árbol gigante estaba entre las cinco especies ecológicamente más importantes de ese bosque y nunca había sido recolectado antes! Puedo listar cientos de ejemplos de especies nuevas o raras que han sido traídas a la luz simplemente debido a un exámen detallado de unos cuadrantes forestales.

Por supuesto, estos beneficios de inventarios ecológicos de árboles no están limitados a los ecosistemas forestales de Sudamérica llamados "gee whiz". En el antes mencionado sitio del LTER en Puerto Rico, un bosque relativamente bien conocido, encontramos un individuo del raro *Magnolia splendens* entre cientos de troncos marcados en una gran cuadrícula. Previamente, se creía que esta especie estaba restringida a áreas de bosques no-perturbados en elevaciones más altas. De la misma forma, partes boscosas en áreas poco conocidas, tales como los bosques costeros del Atlántico en Bahía, Brasil, pueden ser productivamente estudiados por medio de inventarios forestales. Cientos de nuevas especies han salido a la luz debido a los esfuerzos de inventarios detallados por el Dr. Wm. Wyatt Thomas, Andre Mauricio de Carvalho y sus colaboradores.

El conocimiento sobre los bosques mesoamericanos sería igualmente mejorado utilizando la metodología de inventarios ecológicos de árboles. Aunque el alto grado de deforestación a través de la región podría llevar a algunos críticos a decir que no hay ningún valor al estudiar estos fragmentos de bosques, yo diría que la verdad es lo contrario. Las lecciones aprendidas del estudio de fragmentos de bosques en otras regiones sugieren que un concreto esfuerzo de estudio para realizar censos e inventarios en los bosques de Centroamérica producirán beneficios científicos más allá de lo que podría esperarse con muestreos casuales o al azar. Sitios cuidadosamente seleccionados por botánicos locales, quienes conocen mejor esos bosques, sería una inversión excelente para fondos científicos destinados para el entendimiento de la biodiversidad. La ciencia y la sociedad serían bien servidos por un programa muy considerado de censos e inventarios forestales en Mesoamérica.

Brian M. Boom, Ph.D., Vice-president for Botanical Science The New York Botanical Garden Bronx, NY
10458 USA E-Mail: bboom@nybg.org

Traducción al castellano por
Carlos R. Ramírez-Sosa,
Lehman College and The Graduate School,
The New York Botanical Garden

Ecological tree inventories and mesoamerican forests

Detailed surveys of the trees in tropical forests have gained a great deal of currency in the past decade or so. I myself have been involved in such ecological inventories in Brazil, Guyana, Venezuela, and Puerto Rico and colleagues of mine at The New York Botanical Garden and elsewhere have adopted such surveys as the very best way to assess the composition and structure of forests within a reasonably short period of time. Some inventories are meant to be long-term, ongoing surveys, such as the LTER (Long-Term Ecological Research) site in the Caribbean National Forest in Puerto Rico, while others are quick, one-time efforts, as the RAP (Rapid Assessment Project) approach popularized and perfected by the late Alwyn Gentry.

Methods of conducting ecological inventories vary, of course. This variation in approach, leading to lack of compatibility among sites, has led critics of such survey efforts to devalue them worthy of the investment of precious field time and research funds. Certainly, standardization of survey protocol is a desirable goal, and some successes have come of such standardization efforts, and those by the Smithsonian Institution are especially noteworthy, but I would argue that there is much to be learned from detailed studies of trees in forest plots even without a level of compatibility among sites that would be ideal.

Because perhaps only ten percent of individual trees are in flower at any given time in tropical forests, there is little chance that botanists doing only general collecting from among fertile individuals are going to do a very good job of documenting tree diversity in an area if they are visiting for a few weeks. By contrast, during the same time span, a hectare inventory could be conducted in which hundreds of individual trees are measured and sampled. This can result in the discovery of rare or even undescribed species that most certainly would have been missed by traditional, general collecting. For example, in Amazonian Bolivia, I found one individual of an undescribed species of Melastomataceae, subsequently named *Miconia boomii*, among a sampling of 649 stems greater or equal to ten centimeters in diameter at breast height. In a tree inventory in the Venezuelan Guyana, I encountered a species of Rubiaceae, *Guettarda spruccana*, that had never been collected in Venezuela before and represented a disjunction of over a thousand miles from Brazil where it had previously been known.

The discovery several years ago of a new genus and species of Dipterocarpaceae, *Pseudomontes tropenbosii*, was made by Colombian and Dutch colleagues in the course of an ecological tree inventory of forests in the Colombian Guyana region. This huge tree was among the five ecologically most important species in that forest and it had never been collected before! I could list hundreds of other examples of new or rare species that have been brought to light only because of a detailed examination of a plot forest.

Of course, these benefits of ecological tree inventories are not limited to "gee whiz" forest ecosystems of South America. At the aforementioned LTER site in Puerto Rico, by all accounts a relatively well-known forest, we found one individual of the rare *Magnolia splendens* among thousands of stems tagged in the big grid there. Previously, this species was thought to be restricted currently to patches of undisturbed forests at higher elevations. Likewise, forest

patches in poorly-known regions, such as the Atlantic coastal forests in Bahia, Brazil, can be productively studied by means of tree surveys. Hundreds of new species have been brought to light by detailed inventory efforts of Wm. Wayt Thomas, Andre Mauricio de Cavalho, and their collaborators.

Knowledge of forests in Mesoamerica would be equally enhanced by employing ecological tree inventory methodology. Although the great degree of deforestation throughout the region might cause some critics to say that there is nothing worth studying in these forest fragments, I would argue that quite the contrary is true. The lessons learned from studying forest fragments in other regions suggest that a concerted effort to conduct systematic surveys and inventories in Central American forests will reap scientific benefits beyond what might be expected with casual or random sampling. Sites carefully selected by local botanists, who know these forests the best, would be an excellent investment for research funds allocated for understanding biodiversity. Science and society would be well-served by a well-considered program of forest survey and inventory in Mesoamerica.

*Brian M. Boom, Ph.D., Vice-president for Botanical Science.
The New York Botanical Garden Bronx,
NY 10458 USA. E-Mail: bboom@nybg.org*

Declaración legal del Parque Nacional Patuca en Honduras

El propuesto Parque Nacional Patuca se ubicaría en la frontera con Nicaragua entre la también propuesta Reserva de la Biósfera Tawahka Asangni en Honduras y la ya existente Reserva Natural Bosawas en Nicaragua. El establecimiento de este parque es de extrema importancia para la conservación de la naturaleza de Honduras y Centroamérica ya que su ubicación lo convierte en un nexo esencial del Corredor Biológico Centroamericano. Además, con su propuesta extensión de 2220 km² sería el mayor parque nacional del país y la tercer mayor área protegida después de las reservas de Río Plátano y Tawahka Asangni. Estas dos reservas junto con la Reserva Natural Bosawas y el Parque Nacional Patuca formarían en conjunto el mayor bloque continuo de áreas protegidas en Centroamérica con una extensión total de más de 20,000 km².

El Parque Nacional Patuca es de especial importancia para la conservación de la biodiversidad del país puesto que es una de las pocas áreas protegidas de tierras bajas. La gran mayoría de las áreas protegidas de Honduras son bosques nublados en las cimas de montañas. Además el bosque lluvioso latifoliado (que constituye el principal bosque del Parque Nacional Patuca) es el que más pelagra en Honduras pues es el que está desapareciendo con mayor rapidez y el que se regenera con mayor dificultad. Los mayores índices de biodiversidad en el país se encuentran en áreas bajas, cálidas, de alta precipitación y con cierta variedad topográfica como lo es el propuesto Parque Nacional Patuca.

En noviembre de 1993 el Presidente Rafael Callejas firmó el Acuerdo Presidencial en el que manifiesta la intención del Gobierno de Honduras de proteger esta valiosa área. COHDEFOR (la agencia gubernamental a cargo de las áreas protegidas en Honduras) también reconoce la extrema importancia del Parque Nacional Patuca al incluirlo entre las 33 áreas protegidas prioritarias de las 103 que existen en el país. Ahora sólo resta al Congreso Nacional emitir el decreto que legalmente declare a éste como parque nacional, pero lamentablemente el Congreso ha gavetado el anteproyecto por no querer enfrentar la polémica que implicaría el establecimiento de este parque.

Desafortunadamente para el Parque Nacional Patuca, éste se encuentra en la llamada Afrontera agrícola, lo cual significa que está siendo deteriorado por intereses económicos, principalmente la ganadería. Grandes extensiones de bosque tropical lluvioso virgen están siendo talados para el lucro de individuos con poder económico y político incluyendo altos oficiales del ejército y funcionarios del gobierno. El área que constituye el parque se está perdiendo bajo los intereses económicos de unos pocos mientras que los intereses comunes de conservación de los recursos naturales y protección de la biodiversidad del país no están siendo representados.

Organismos internacionales como The Nature Conservancy (TNC) y el gobierno alemán (GTZ) han demostrado interés en trabajar en la zona pero se muestran renuentes dada la falta de respaldo legal en la forma de un decreto legislativo. Cualquier inversión en un trabajo de conservación se puede perder fácilmente ya que el estatus legal de la zona se encuentra indefinido. La Federación Indígena Tawahka de Honduras (FITH) también se ha manifestado a favor de la declaración legal del Parque Nacional Patuca como una manera de disminuir el avance de la frontera agrícola. Ellos consideran además que, en un futuro, el parque podría formar parte de un sistema de Reservas de la Biósfera de las Naciones Unidas que incluiría las reservas Río Plátano, Bosawas, y Tawahka.

De igual manera, MARENA (la agencia gubernamental a cargo de áreas protegidas en Nicaragua) ha demostrado su interés en coordinar actividades con Honduras en lo que sería la conservación y el manejo del área protegida binacional enmarcada por la Reserva Bosawas y el Parque Nacional Patuca, pero se mantienen a la expectativa que Honduras reconozca legalmente, tal como ellos lo han hecho, la importancia de esta zona. En estos días en que se busca revivir la unión política de Centroamérica, este proyecto ofrece una magnífica oportunidad de cooperación y acercamiento entre estos dos países.

Hay que recordar que los presidentes del istmo se comprometieron en la XII Cumbre (Managua 1992) por medio del *Convenio Centroamericano de Biodiversidad* a impulsar iniciativas de cooperación ambiental a nivel regional como el Corredor Biológico Centroamericano y con tal fin se creó la Comisión Centroamericana para el Ambiente y Desarrollo (CCAD). Considerando que la zona fronteriza entre Honduras y Nicaragua es la única en Centroamérica que todavía no cuenta con un área protegida internacional, la creación del Parque Nacional Patuca es precisamente el tipo de iniciativa que requiere el apoyo del CCAD.

El proceso formal de establecimiento del parque se tendrá que llevar a cabo bajo la consulta de todas las partes interesadas incluyendo las comunidades aledañas, los grupos indígenas, propietarios de tierras, ONGs de conservación y desarrollo, y el Gobierno de Honduras para luego pasar a definir un plan de manejo y buscar fondos con que ponerlo en práctica. Sin embargo, este proceso sólo arrancará cuando el Congreso Nacional, dejando a un lado intereses particulares, proceda a emitir el decreto que legalmente declare al Parque Nacional Patuca.

Una vez establecido, el Parque Nacional Patuca se convertirá no sólo en una joya del sistema de áreas protegidas de Honduras con el que se podrá promover el ecoturismo y el desarrollo sostenible de la zona sino que también en una pieza clave del Corredor Biológico Centroamericano que nos ayudará enormemente a conservar nuestras riquezas biológicas.

*Alexis Leonel Aguilar Henríquez,
Department of Geography 1255 Bunche Hall University of California. Los Angeles, CA 90095-1524.
E-mail: alexagui@ucla.edu*

Legal declaration of Patuca National Park in Honduras

The proposed Patuca National Park would be located along the border with Nicaragua between the similarly proposed Tawahka Asangni Biosphere Reserve in Honduras and the existing Bosawas Natural Reserve in Nicaragua. The establishment of the Patuca National Park is extremely important for conservation in Honduras and Central America since its location makes it an essential link of the Central American Biological Corridor. Furthermore, with a proposed area of 2220 km², it would be the largest national park in the country and the third largest protected area next to the Río Plátano and the Tawahka Asangni Biosphere Reserves. These two reserves together with the Bosawas Natural Reserve and the Patuca National Park would comprise the largest continuous block of protected areas in Central America covering an area greater than 20,000 km².

The Patuca National Park is of special importance for the conservation of biodiversity in the country since it is one of the few lowland protected areas (most protected areas in Honduras are cloud forests on mountain tops). Also, the broadleaf rainforest (which covers most of Patuca National Park) is the most endangered forest in Honduras since it is disappearing at the fastest rate and has the slowest rate of regeneration. The greatest biodiversity in the country is found in high precipitation, warm lowlands with some topographical variation such as those found in the proposed Patuca National Park.

In November of 1993, President Rafael Callejas signed a Presidential Agreement stating the Honduran government's intention to protect this valuable area. COHDEFOR (the government agency in charge of protected areas in Honduras), in recognition of the park's extreme importance, has included it in its list of 33 priority protected areas among the 103 existing in the country. Now, it is up to the National Congress to issue the decree that will legally declare it a national park. Yet, Congress is stalling the issue to avoid controversy over the park's establishment.

Unfortunately, the so-called Agricultural frontier⁶ has reached the Patuca National Park area, which means it is being degraded for economic interests, mainly cattle ranching. Large areas of pristine tropical rainforest are being cut down for the financial gain of economically and politically powerful individuals including high army officers and government officials. The area slated to become the park is being lost to the economic interests of a few while common interests, of natural resource conservation and the protection of the country's biodiversity, are not being represented.

International organizations such as The Nature Conservancy (TNC) and the German Government (GTZ) have shown interest in working in the Patuca National Park area. However, they are reluctant due to the lack of a legislative decree. Any investment in conservation could be lost since the legal status of the area is undefined. The Honduran Indigenous Tawahka Federation (FITH) also advocates the legal declaration of the Patuca National Park as a way to slow down the advance of the agricultural frontier. Moreover, they consider that, in the future, the park could become part of a system of United Nations Biosphere Reserves, which would include Río Plátano, Bosawas, and the Tawahka Reserves.

Likewise, MARENA (the government agency in charge of protected areas in Nicaragua) has demonstrated an interest in coordinating activities with Honduras in the protection and management of what would be the binational protected area consisting of the Bosawas Reserve and the Patuca National Park. Yet, they are waiting for Honduras to legally recognize, as they

have already done, the importance of this area. This project provides a unique opportunity for Honduras and Nicaragua to cooperate in a worthy endeavor and coincides with the renewed interest in the political union of Central America.

We should be reminded that the presidents of the isthmus committed themselves in the XII Central American Summit (Managua 1992) through the *Central American Biodiversity Agreement* to advance initiatives for environmental cooperation in the region such as the Central American Biological Corridor. The Central American Commission for Development and the Environment (CCAD) was created to address such issues. Considering that the Honduras-Nicaragua border zone is the only one in Central America lacking an international protected area, the creation of the Patuca National Park is precisely the type of initiative the CCAD should support.

The formal process to establish the Patuca National Park will have to occur with the consultation of all interested parties including the surrounding communities, indigenous groups, land owners, conservation and development NGOs, and the Government of Honduras. A management plan can then be drafted and funds sought to implement it. However, this process can only start when the National Congress, leaving aside individual interests, issues the decree legally declaring the Patuca National Park.

Once established, the Patuca National Park will become a jewel of the Honduran system of protected areas with which to promote ecotourism and the environmentally sustainable development of the area. Furthermore, it will become a key piece of the Central American Biological Corridor that will greatly help us conserve our biological wealth.

Alexis Leonel Aguilar Henríquez,
Department of Geography 1255 Bunche Hall University of California. Los Angeles, CA 90095-1524.
E-mail: alexagui@ucla.edu

Sigue / Continue

Revisiones de Libros / Book Reviews

Diccionario Ecológico

Oscar Molina. 1995
Editorial Bio-Eco. San Salvador, El Salvador. 93 páginas.

Una de las ciencias que ha madurado mucho durante las últimas tres décadas, tanto en el Norte como en el Sur es la ecología. Los avances científicos y tecnológicos han contribuido al entendimiento de ecosistemas, comunidades y poblaciones de organismos, así como el entendimiento de las dinámicas dentro y entre los diferentes niveles de organización biológica. Debido a las contribuciones de Hutchinson, Janzen, Odum, Ricklefs, y otros, tenemos ideas más claras sobre como las interacciones de los seres vivos con su medio físico y entre ellos mismos, nos ayudan a tomar decisiones en cuanto a la conservación, preservación y manejo de áreas naturales. Una consecuencia de este interés por la ecología es que nuevas materias se imparten sobre este tema a nivel de bachillerato y universitario. Con esto, nuevos términos técnicos y nuevos conceptos se tienen que aprender y comprender.

Durante una visita a la librería de la Universidad de El Salvador en San Salvador, encontré el libro *Diccionario Ecológico* por Oscar Molina. Es notable su experiencia en la rama después de leer una corta biografía en la portada posterior. Lo primero que pensé fue lo necesario que es tener un diccionario de este tipo, sobre todo para la didáctica. Después de un tiempo, decidí consultarlo y

comenzé con la palabra "ecología." Esto fue un desaliento total, pues siendo parte del título era de esperar que su definición fuese correcta y clara. No fue así. Esto me hizo poner mucha más atención. Otra palabra clave, no sólo para ecólogos sino también para todo biólogo en general, es "especie." De nuevo, mal definida y confusa.

La lista se incrementó conforme iba revisando otras palabras selectivamente. La palabra "taxonomía" está definida como "la ciencia que estudia la descripción y clasificación de los seres vivos, animales y plantas, ... es sinónimo de sistemática..." En este caso, ignora totalmente los hongos, las protistas y las bacterias. Es ya muy aceptado que los organismos se dividen en cinco reinos, por lo tanto la taxonomía se aplica a todos los organismos, incluyendo los ya extintos (i.e. *Tirannosaurus rex*, *Homo erectus*, *Lepidodrendron obovatum*). En algunos casos, la definición no es incorrecta sino mal interpretada como la de "estación biológica." Hay ocasiones en las que Molina extiende la definición más de lo necesario y deja de ser una definición objetiva y pasa a ser un punto de vista, lo que sería mejor en otro tipo de libro. En otros casos como "conservación" y "preservación" las definiciones no son claras y confunden al lector. Cuando el término tiene más de una definición no hay una marca ni señal indicando donde termina una y donde comienza la otra. Un problema de estilo es el utilizar mayúsculas para los términos definidos, ya que con esto se omiten los tildes, lo cual para algunos puede ser necesario saber su posición.

En conclusión es muy difícil recomendar este libro pues necesita ser revisado y editado cuidadosamente. Aquellos que decidan adquirirlo para uso personal o para uso didáctico tienen que tener cuidado y comparar las definiciones con otros libros. No hay duda que este ha sido un paso hacia la creación de un diccionario ecológico en castellano. El autor debe consultar libros de texto como el de Odum, el de Krebs y otros actualizados y pedir opiniones de expertos en la materia. Esperemos que haya una segunda edición, probablemente ampliada y editada. Mientras tanto, aquellos que lo usen, tomenlo con un grano de sal.

Para aquellos interesados en este tema, les recomiendo los diccionarios de Botánica y de Biología publicados por la compañía Everets. Estos contienen buenos diagramas, figuras, y cada término tiene su equivalente en inglés. Hay que entender que la ciencia debe ser exacta y precisa. Por lo tanto, el uso de términos técnicos es vital para la comunicación científica, tanto escrita como oral.

One of the sciences that has matured during the last three decades in the North as well as in the South is Ecology. The scientific and technologic breakthroughs have contributed to the understanding of ecosystems, communities and populations of organisms, as well as to the understanding of the dynamics within and among the different levels of biological organization. Due to the contributions by Hutchinson, Janzen, Odum, Ricklefs, and many others, we have clearer ideas of how the interactions between living organisms and their physical environment and between themselves, help us make decisions about the conservation, preservation, and management of natural areas. A consequence of this interest for ecology is that new courses are being given on this subject at the undergraduate and graduate levels. With this, new technical and new concepts have to be learned and understood.

During a visit to the bookstore at the University of El Salvador in San Salvador, I found the book *Ecological Dictionary* by Oscar Molina. His experience in this discipline is noticeable when reading a short biography on the back cover. I thought how necessary it was to have this type of dictionary in Spanish, particularly for teaching. After some time, I decided to consult it and started with the word "ecology." It was a total disappointment because being a part of the title I was expecting the definition to be correct and clear. It was not as such. This made me pay more

attention to other words. Another key word, not only for ecologists but also for every biologist in general, is "species." Again wrongly defined and confusing. The list grew as I continued selectively checking other terms. Another example is the definition of the basic term of "taxonomy." He defines it as the science that describes and classifies living beings, plants and animals. In this case, he completely ignores the fungi, protista, and the bacteria. It is now well accepted that all organisms are divided into five kingdoms; plantae, animalia, fungi, protista, and bacteria; therefore, taxonomy is applied to all organisms, included those already extinct (i.e. *Tyrannosaurus rex*, *Homo erectus*, *Lepidodendrum obovatum*). In other cases, the definition is not necessarily incorrect but poorly interpreted, as that of "biological station." There are times in which Molina expands the definition more than it is needed and rather becomes a point of view. This would probably be better in another type of book. In other instances, as in "conservation" and "preservation," the definitions are not clear and easily confuse the reader.

When a term has more than one definition, there is not a mark nor a signal indicating where one ends and the other begins. A problem of publishing style is the fact that all the terms defined are in capital letters. With this, "tildes" are omitted, but for some people the place of the accent may be necessary to know for verbal communication.

In conclusion, it is very difficult to recommend this book because it needs to be carefully revised and edited. Those who decide to buy it for personal or teaching use have to compare the definitions with other books. There is no doubt that this has been the first step towards the creation of an ecological dictionary in Spanish. The author ought to consult the Spanish versions of the textbooks by Odum and Krebs and ask for opinions from experts in this science. Let us hope that there is a second edition, probably extended and revised. Meanwhile, those who use it take it with a grain of salt.

For those interested in this topic, I recommend the dictionaries of Botany and Biology published by the Everets company. They contain good diagrams, drawings, and each term has its English equivalent. We must understand that science must be exact and precise. Therefore, the use of technical terms is vital for scientific communication, both written and oral.

Carlos R. Ramírez Sosa, M.Sc., M.Phil.
Plant Sciences Ph.D. Subprogram, Dept. Biological Sciences
Lehman College and the Graduate School, The City University
of New York, Bronx, NY 10468 USA
crrlc@cunyom.cuny.edu

**Botánica medicinal popular:
 Etnobotánica de El Salvador.**

Julio Cesar González Ayala. 1994.
 Cuscatlania Vol. 2. Antiguo Cuscatlán, El Salvador. 189 pp.

**Plantas medicinales
 comunes de Honduras.**

House, P.R., S. Lagos-Witte,
 L. Ochoa, C. Torres, T. Mejía, y M. Rivas. 1995. Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
 Tegucigalpa, Honduras. 555 pp.

Durante mi tercer año de licenciatura en Biología, a mediados de los 80, asistí a una conferencia en mi universidad sobre las plantas venenosas de la Ciudad de Nueva York, por el famoso etnobotánico Dr. Walter H. Lewis de Missouri. Ya para terminar su amena presentación con fotografías de muchos colores vivos, dijo "estamos en el renacimiento de la etnobotánica." Este fue un presagio de lo que hoy en día estamos viendo en las universidades estadounidenses donde hay programas de botánica como la nuestra en Nueva York. Lo interesante de este fenómeno es que no ha ocurrido solamente en este país sino también en regiones como Mesoamérica. Los dos libros para este resumen son indiscutibles pruebas de tal interés por estudiar el uso de plantas por los seres humanos. Estos no solamente contribuyen a la preservación de los conocimientos botánicos sino también de nuestras culturas y folclores.

Particularmente, González Ayala incluye el uso de plantas para curar males como "el susto." Con este libro, González Ayala ha hecho una valiosa contribución a los académicos y al pueblo en general. Para escribirlo recopiló conocimientos etnobotánicos de varias partes de El Salvador, tanto rurales como urbanas. Presenta un total de 476 plantas, de las cuales 345 son nativas y 131 son exóticas. Encontró que entre los males más comunmente mencionados están los gastrointestinales (18.5%), los cutáneos (10.1%), y los de tipo nervioso (8.5 %). Para cada "mal," nos da la planta, la parte de la planta, y la cantidad utilizada para su tratamiento. La forma de proceso, de consumo, y cuando se debe administrar, también son parte de la información proveída. Todos estos datos son organizados en forma de columnas y parecen fácil de leer. Sin embargo, para los que no leen el texto introductorio, sería un poco confuso ya que no tienen encabezados, ni al inicio de las primeras columnas.

En el libro de House et al., la organización es mucho más fácil de seguir sin tener que referirse al texto una y otra vez. Para cada planta incluyen el mismo tipo de información como lo hace González Ayala. Además, incluyen la actividad biológica y la composición química, para aquellas plantas que han sido analizadas y los resultados han sido publicados. Lo que hace a este libro muy valioso para etnobotánicos, fitoquímicos, etc., es el hecho de que los autores hicieron una exhausta revisión de la literatura, y como consecuencia reportan los nombres comunes, no solo para Honduras sino también para otros países centroamericanos. Es aquí, lastimosamente, donde encuentro el único problema. No indican el origen del nombre común, lo cual haría pensar que todos los nombres comunes se usan en Honduras. Por ejemplo, *Hamelia patens* Jacq. (Rubiaceae) se conoce como "chichipince" en El Salvador y en Honduras como masamorra, achotillo, o como coloradillo. También hubiese sido importante proveer el nombre en inglés cuando se conociese (i.e., *H. patens* es Firebush). Esto hubiese aumentado su audiencia mundialmente.

No hay duda que todos aquellos interesados en la etnobotánica y en otras ramas relevantes deben obtener estos libros. Ambos van de la mano y se complementan el uno al otro. El de González Ayala con su tono folklórico y el de House et al. con su nivel científico más elevado. Es de agradecerles por el esfuerzo y por la calidad de trabajo. Estos libros serían excelentes material para la enseñanza en bachillerato y en la universidad. Personalmente los recomiendo a los biólogos mesoamericanistas.

During my third year of undergraduate studies in biology in the mid-80's, I attended a seminar about the poisonous plants of New York City by the famous ethnobotanist Dr. Walter Lewis of Missouri. Just before finishing his lively presentation with colorful photographs, he said: "this is the renaissance of ethnobotany." This was a prediction of what we are seeing in US universities where there are botanical programs like ours in New York. An interesting fact is this trend has not taken place only in the North but also in regions like Mesoamerica. The two books reviewed

here are undoubtable proofs of such interest to study the use of plants by humans. These books not only contribute to the preservation of botanical knowledge but also of our cultures and folklores.

Particularly, González Ayala includes the use of plants to cure maladies such as "el susto." With this book, he has done a valuable contribution to academics and to the general public. To write this book, he collected ethnobotanical knowledge from several parts of El Salvador, rural and urban areas. He presents a total of 476 plants, of which 345 are native to El Salvador and 131 are exotic. He found that among the illnesses most commonly mentioned were gastrointestinal disorders (18.5%), cutaneous (10.1%), and those related to nervous problems (8.5%). For each "mal," he gives the plant species, the part of the plant used, and the quantity needed for treatment. The way to process the plant, how to consume it, and when to administer the preparation are part of the information provided in this book. All this information is organized in the form of columns and it seems easy to read. However, for those who do not read the introductory text, it would be a little difficult because there are no headings on the columns, not even at the beginning of first columns.

In the book by House et al., the organization is much easier to follow without having to refer to the preceding text once and again. For each plant, they include the same type of information as does González Ayala. Furthermore, they include the biological activity and the chemical composition for those plants that have been analyzed and the results have been published. What makes this book very noteworthy, to ethnobotanists, phytochemists, etc., is the fact that the authors made an exhaustive literature search and consequently they report the common names, not only for Honduras but also for other Central American countries. Unfortunately, it is here where I found the only problem. They fail to tell us the origin of the common names. This in turn would have us believe that all the common names given are used in Honduras. For example, *Hamelia patens* (Rubiaceae) is known in El Salvador as "chichipince" and in Honduras as "masamorra," "achotillo," or as "coloradillo." Also, it would have been important to include the English name when available (*H. patens* is known as "Firebush"). This would have increased its readership worldwide.

There is no question that all those interested in ethnobotany and other relevant subdisciplines should obtain these books. Both go hand in hand and complement one another, the one by González Ayala with its folkloric tone and the one by House et al. with its higher scientific level. We must thank them for their effort and quality of work. Both books would be excellent teaching material for high school and undergraduate level. Personally, I recommend them to all Mesoamericanistas.

Carlos R. Ramírez Sosa, M.Sc., M.Phil.
Plant Sciences Ph.D. Subprogram, Dept. of Biological Sciences
Lehman College and the Graduate School, The City University
of New York, Bronx, NY 10468 USA. <crrlc@cityu.cuny.edu>

Literatura Reciente Recent Literature

**Publicaciones disponibles
Publications available**

- **Nuevo directorio de ecólogos y científicos del medio ambiente en América Latina, el Caribe, España y Portugal**

La Fundación Sirena es una organización no gubernamental sin afán de lucro que, con el apoyo inicial de la UNESCO, la Organización Panamericana de la Salud, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, y la Agencia Española de Cooperación Internacional, ha desarrollado DECA: Directorio de Ecólogos y Científicos Ambientales de América Latina, el Caribe, Portugal y España. Esta base de datos está disponible en versión Windows (Windows 3.1, Work for Groups 3.11, o Windows 95). DECA constituye una rica fuente de información sobre quién hace qué, dónde y cómo en las ciencias medioambientales en América Latina, el Caribe, Portugal y España. La base de datos contiene 3,305 nombres de un total de 796 instituciones de 48 países. Personas de cualquier nacionalidad y viviendo en cualquier parte del mundo también fueron incluidas si realizan su trabajo en la región. Los Latinoamericanos que viven y trabajan en otros países fuera de la región también se incluyeron. Un programa interactivo y accesible permite efectuar búsquedas por: nombre, país, ambiente terrestre, ambiente acuático, ambiente marino, tipo de clima, nivel ecológico del estudio, tipos de animales, tipos de plantas, otros organismos, orientación técnica o tipo de responsabilidad, y Naturaleza del empleo. Para encargos y más información contactar con: Dr. Jorge Rabinovich, Fundación Sirena, Casilla 1395, Correo Central, (1000) Buenos Aires, Argentina; Tel/Fax: (54)(21) 71-4762; e-mail: rabinovi@mail.retina.ar

- **New directory of ecologists and environmental scientists of Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal**

Fundación Sirena is a non-profit non-governmental organization that, with the initial support of UNESCO, the Panamerican Health Organization, the Higher Council for Scientific Research of Spain, and the Spanish Agency for International Cooperation, has developed DECA: Directory of Ecologists and Environmental Scientists of Latin America, the Caribbean, Portugal and Spain. This Data Base is now available in a Windows version, to be used under any Windows platform (Windows 3.1, Work for Groups 3.11, or Windows 95). DECA provides an rich source of information on who is doing what, where, and how in the environmental sciences in Latin America, the Caribbean, Portugal and Spain. The Data Base DECA includes 3,305 people from a total of over 796 institutions of 48 different countries. People of any citizenship and living in any country in the world were also included provided their work is carried out within Latin America and the Caribbean, or if they collaborate with people from this region. Latin Americans living and working in other countries outside the region were also included in the Directory. An interactive program with friendly menus will allow you to make searches by: Name; Country; Terrestrial environments; Aquatic environments; Marine environments; Types of climates; Ecological level of study; Type of animals; Type of plants; Other organisms; Orientation, approach or type of responsibility; Area of activity; Working methods; Nature of the Institution; and Nature of the position. For orders or more information please contact: Dr. Jorge Rabinovich, Fundacion Sirena, Casilla 1395, Correo Central, (1000) Buenos Aires, Argentina; Tel/Fax: (54)(21) 71-4762; e-mail: rabinovi@mail.retina.ar

- **"Por las aves!": Un nuevo video educativo para niños**

Por las Aves! es un nuevo programa de video para niños, en versiones española e inglesa, que enseña principios básicos de ecología y conservación. El video proporciona a niños en zonas rurales de América Latina el conocimiento y los incentivos para tomar decisiones personales que beneficien a las aves. Ofrece al vidente un valioso foro para desarrollar la capacidad crítica y

concientización sobre conservación ambiental y cultural. Por las Aves! ha sido desarrollado en la Reserva de la Biósfera Sierra Gorda, Querétaro, México, en colaboración con el Grupo Ecológico Sierra Gorda. Visiten nuestra página del Internet para detalles sobre contenido y disponibilidad: www.eoni.com/~lreuben. Para encargar copias en EEUU contactar a sus productores William Burkett & Laurel Reuben, 207 NE First Street, Enterprise, OR 97828, EEUU, Tel/Fax: (541) 426-4151; email: lreuben@eoni.com; para encargar en América Latina contactar a Pati Pedraza Ruiz, Director, Grupo Ecológico Sierra Gorda, Juarez #9, Jalpan de Serra, Querétaro 76340, México. Tel: (429) 6 02 42; email: sierrago@mpsnet.com.mx.

- **For The Birds!**

Is a new children's video program, in Spanish and English versions, teaching basic bird ecology and conservation. It provides rural Latin American children with knowledge, incentive, and clear direction for making personal choices that benefit birds. It offers all viewers a valuable forum for developing critical thinking skills and awareness about cultural and environmental conservation. Por las Aves! was developed at the Sierra Gorda Biosphere Reserve in Querétaro, México, in collaboration with the Grupo Ecológico Sierra Gorda a highly active local environmental group. Check our home page for details of its content and availability: www.eoni.com/~lreuben. To order copies of the video in the U.S. contact its producers William Burkett & Laurel Reuben, 207 NE First Street, Enterprise, OR 97828, USA, Tel/Fax: (541) 426-4151; email: lreuben@eoni.com; to order within Latin America contact: Pati Pedraza Ruiz, Director, Grupo Ecológico Sierra Gorda, Juarez #9, Jalpan de Serra, Querétaro 76340, México; Tel: (429) 6 02 42; email: sierrago@mpsnet.com.mx.

- **"Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres"**

Este manual, escrito por C.J. Ralph, G.R. Geupel, P. Pyle, T.E. Martin, D.F. DeSante and B. Milá, acaba de ser publicado en español por el Servicio Forestal de Estados Unidos. El manual (publicado en su versión inglesa desde 1993) describe diversas técnicas de campo estandarizadas para estudiar poblaciones de aves terrestres en hábitat templados y tropicales. El manual cubre técnicas de conteo, uso de redes de neblina y anillamiento, búsqueda de nidos, medición de las características del hábitat, etc. Para obtener copias libres de costo escribir a: Publications Distribution, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station, 240 West Prospect Ave., Fort Collins, CO 80526-2098, EEUU; o contactar a C.J. Ralph, USDA Forest Service, Redwood Sciences Laboratory, 1700 Bayview Dr, Arcata, CA 95521, Fax: (707) 825-2901; cjr2@axe.humboldt.edu.

- **Handbook of field methods for monitoring landbirds.**

The Spanish version of the this handbook, by C.J. Ralph, G.R. Geupel, P. Pyle, T.E. Martin, D.F. DeSante and B. Milá, is now available through the US Forest Service. The handbook, available in its English version since 1993, describes various standardized field techniques for studying landbird populations in temperate and tropical habitats. It includes detailed information on how to conduct censusing methods, mist-netting, nest searching, habitat measurement, etc. To obtain copies free of cost please contact: Publications Distribution, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station, 240 West Prospect Ave., Fort Collins, CO 80526-2098; or contact C.J. Ralph, USDA Forest Service, Redwood Sciences Laboratory, 1700 Bayview Dr, Arcata, CA 95521, Fax: (707) 825-2901; cjr2@axe.humboldt.edu.

Libros y Artículos

Articles and Books

Las citas bibliográficas dadas a continuación fueron tomadas de las bases de datos BIOSIS y ZOOLOGICAL RECORDS; en dichas bases los nombres no son acentuados ni los apellidos maternos escritos por completo, de hecho algunos son tomados como un segundo nombre; es por ello que me disculpo por cualquier error de este tipo y les ruego me den a conocer los posibles errores para editarlos. También quiero informarles que esta base de datos estará disponible para aquellas personas que quieran consultarla en forma electrónica.

Griselda Escalona Segura
 Natural History Museum,
 The University of Kansas,
 Lawrence, Kansas 66045. USA
 E-mail: gesmex@falcon.cc.ukans.edu

Botánica / Botany

- Alexaidés, M. N. (Eds.). 1996. Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual. The New York Botanical Garden. Bronx, New York, USA. 306 pp.
- Beredsohn, W. 1995. Investigaciones botánicas en el área del Parque Nacional El Imposible, Ahuchapán, El Salvador. Jardín Botánico La Laguna. Informe técnico #5.
- Campbell, D. G. & H. D. Hammond (Eds.). 1989. Floristic inventory of tropical countries. The New York Botanical Garden. Bronx, New York, USA. 533 pp.
- Federal Geographic Data Committee Secretariat. 1996. Vegetation classification and information standards. Reston. Virginia, USA. 35pp.
- Kappelle, M. 1996. Los bosques de Roble (*Quercus*) de la Cordillera de Talamanca, Costa Rica: Biodiversidad, ecología, conservación y desarrollo. Instituto Nacional de Biodiversidad / Universidad de Amsterdam. Heredia, Costa Rica 319 pp.
- Lindsay, G. & Contributors. 1996. The taxonomy and ecology of the genus *Ferocactus*: explorations in the USA and Mexico. Tireless Termites Press. USA. 444 pp.
- Robles, G., M. Correa & R. Ocampo (Eds.). 1996. Situación de los herbarios de Centroamérica y el Caribe. CATIE, Serie Técnica Informe Técnico No. 280
- Zamora, N. 1989. Flora arborecente de Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Costa Rica 262 pp.
- Zomlefer, W. B. 1994. Guide to flowering plant families. The University of Carolina Press. Chapel Hill, North Carolina, USA.

Conservación / Conservation

- Dinerstein, E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Bookbinder & G. Ledec. 1995. A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean. The World Bank. Washington, D. C. USA. 129 pp.
- Heywood, V. H. (Ed.). 1995. Global biodiversity assessment. United Nations Environmental Programme.
- Olson, D., E. Dinerstein, G. Castro & E. Maravi (Eds.). 1997. Identifying gaps in botanical information for biodiversity conservation in Latin America and the Caribbean. Proceedings of a workshop on April 7-9, 1996., In Washington, D.C. and consultation with regional experts. World Wild Fund. Washington, D. C. USA. 50 pp.
- Reaka-Kuda, M. L., D. E. Wilson & E. O. Wilson. 1997. Biodiversity II: Understanding and predicting our biological resources. Joseph Henry Press. Washington, D. C. USA. 551 pp.

Ecología / Ecology

- Molina, O. A. 1996. Diccionario ecológico. Editorial Bio-Eco. San Salvador, El Salvador
- Richards, P. W. 1996. The tropical rain forest: an ecological study. Cambridge University Press. Cambridge & New York. 575 pp.

Mastozoología / Mammalogy

- Álvarez-Castañeda, S. T. 1996. Los mamíferos del estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste, S. C., La Paz, Baja California Sur, México. 211 pp.
- Arroyo-Cabrales, J. & O. J. Polaco (Coordinadores) 1997. Homenaje al profesor Ticul Álvarez. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D. F. 391 pp.
- Emmons, H. 1997. Neotropical rainforest mammals. A field guide, 2da. Edition. The University of Chicago Press, Chicago, USA. 307 pp.
- Genoways, H. H., & R. J. Baker. 1996. Contributions in mammalogy: A memorial volume honoring Dr. J. Knox Jones, Jr. Museum of Texas Tech University, Lubbock, 315 pp.
- Lira, I. E., C. Müdespacher & B. García Güido. 1994. Theria. Diccionario de mamíferos. AGT. Editor, S. A. México, D. F. 174 pp.
- López-Forment, C., I. E. Lira & C. Müdespacher. 1996. Mamíferos: Su biodiversidad en las islas mexicanas. AGT Editor, S. A. México, D. F. 182 pp.
- McLaren, S. B. et al. 1996. Documentation standards for automatic data processing in mammalogy. American Society of Mammalogists, Lawrence, Kansas, 62 pp.
- Medellín, R. A., H. T. Arita & O. Sánchez H. 1997. Identificación de los murciélagos de México. Clave de campo. Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C. Publicaciones especiales No. 2. 83 pp.

Misceláneos / Miscellaneous

- García Corleto, D. M., M. Ramos de Aguilar & M. H. Cortez. 1996. Drogas de origen animal. Colección: Biblioteca del Estudiante No. 6 Editorial Universitaria. Universidad del El Salvador, ciudad Universitaria, San Salvador, El Salvador.
- Océano. 1996. Atlas geográfico universal y de El Salvador. Océano grupo editorial, S. A. Barcelona, España.

Artículos / Articles

AGRICULTURA Y SILVICULTURA / AGRICULTURE AND FORESTRY

- Alves-Milho, S. F. 1996. Análisis económico y político del sector forestal en Nicaragua desde 1960 hasta 1990. Revista Forestal Centroamericana 15(5):11-19
- Argüedas Gamboa, M. 1996. Inventario de enfermedades de especies forestales en Costa Rica. Revista Forestal Centroamericana 15(5):20-24
- Butterfield, R. & E. González. 1996. Adaptabilidad de diferentes especies forestales en pastizales degradados en las tierras bajas del Atlántico de Costa Rica. Revista Forestal Centroamericana 16(5):25-30
- Cerón Rauda, N. C. 1996. Control del nemátodo agallador mediante extractos vegetales. Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna 15(2):5-7
- Cruz Meléndez, R. G. 1996. El gengibre. Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna 15(3):11 (El Salvador)
- Cruz Meléndez, R. G. 1996. Plantas venenosas en nuestro jardín. Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna 15(3):6-8 Journal Applied Botany

- Dick, J. M.P., H. Bisset & C. McBeath. 1996. Provenance variation in rooting ability of *Calliandra calothyrsus*. *Forest Ecology and Management* 87(1-3): 175-184
- De Lara Isassi, G., S. Álvarez-Hernández & K. Dreckmann. 1996. Hemagglutinating activity in extracts of some marine Mexican algae. *Cryptogamie Algologie* 17(4): 265-269
- Escobar Lechuga, R. A. 1996. El cacao (*Theobroma cacao* L.). *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(4):4-5
- Escobar Lechuga, R. A. 1996. El maíz y sus usos. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(3):4-5
- Escobar Lechuga, R. A. 1996. La canela. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(3):10
- Escobar Lechuga, R. A. & T. J. Valencia Ayala. 1996. Cultivo y rendimiento de cinco variedades de amaranto. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(1):9-10
- Espinoza-Avalos, J. 1996. Considerations on the harvesting, culture and colloids of the marine macroalgae *Gracilaria* and *Euclima* in Latin America and the Caribbean. *Interciencia* 21(6): 255-258, 293, 295, 296
- González, W. G. & W. L. Summers. 1996. Host-plant resistance to *Pseudomonas solanacearum* in tomato germplasm. *Genetic Resources and Crop Evolution* 43(6): 569-574
- Gregory, A. J., R. K. Janse & Y. Kim. 1996. The origin and relationships of the pepino, *Solanum muricatum* (Solanaceae): DNA restriction fragment evidence. *Economic Botany* 50(4): 369-380
- Guerra Castro, O. A. & H. N. Molina Morales. 1997. Actividad biocida de semillas de anona y mamey en una plaga de repollo. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 16(1):10-11
- Hruska, A. J., S. M. Gladstone & R. Obando. 1996. Epidemic roller coaster: Maize stunt disease in Nicaragua. *American Entomologist* 42(4): 248-252
- Kettler, J. S. 1996. Weeds in the traditional slash/mulch practice of frijol tapado: Indigenous characterization and ecological implications. *Weed Research* 36(5): 385-393
- León, R., J. M. Santamaría, L. Alpizar, J. A. Escamilla & C. Oropeza. 1996. Physiological and biochemical changes in shoots of coconut palms affected by lethal yellowing. *New Phytologist* 134(2): 227-234
- Lioi, L. 1996. Phaseolin diversity in wild lima bean (*Phaseolus lunatus* L.) in American centres of origin. *Genetic Resources and Crop Evolution* 43(6): 575-580 *Journal Applied Botany*
- López-Portillo, J., C. Montana & E. Ezcurra. 1996. Stem demography of *Prosopis glandulosa* var. *torreyana* in vegetation arcs and associated bare areas. *Journal of Vegetation Science* 7(6): 901-910
- Mmbaga, M. T., J. R. Steadman & K. M. Eskridge. 1996. Virulence patterns of *Uromyces appendiculatus* from different geographical areas and implications for finding durable resistance to rust of common bean. *Journal of Phytopathology (Berlin)* 144(11-12): 533-541
- Monge-R., M. Chinchilla & L. Reyes. 1996. Seasonality of intestinal parasites and bacteria in vegetables which are consumed raw in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 369-375
- Montagnini, F. & R. O. Mendelson. 1997. Managing forest fallows: improving the economics of swidden agriculture. *Ambio* 26(2):118-123
- Motsenbocker, C. E. 1996. Detachment force and fruit characteristics of Tabasco pepper at several stages of development. *Hortscience* 31(7): 1231-1233 *Journal Applied Botany*
- Márquez, A., N. Cazaurang, I. González & P. Colunga-Garciamarin. 1996. Cellulose extraction from *Agave lecheguilla* fibers. *Economic Botany* 50(4): 465-468
- Navarro de Tindall, N. 1996. *Andira inermis*: más que un árbol ornamental. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(3):6-7 (El Salvador)

- Ostler, W. K. 1987 Present utilization and potential regeneration of the Pinaceae in the highlands of Mexico and Guatemala pp 54-60 In: Lugo, A. E. , J. J. Ewel, S. B. Hetch, P. G. Murphy, C. Padoch, M. C. Schink & D. Stone (Eds.). People and the tropical forest: a research report from the United States Man and the Biosphere Program.
- Quesada-Chanto, A., D. Utzinger & F. Jiménez-Ulate. 1996. Antimicrobial activity of *Bacillus* UCR 236 and its potential use as biological control. *Archivos de Biología y Tecnología (Curitiba)* 39(3): 613-621
- Rivano, F., S. Soto & J. Sánchez. 1996. Rubber growing in Guatemala. *Plantations Recherche Developpement* 3(6): 389-396
- Rodríguez de Flint, L. H. , V. D. García Rodríguez & J. C. González Ayala. 1996. Las uñas de gato de El Salvador. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(1):5-7 (El Salvador).
- Solano, X., J. R. Navarro & D. E. Leihner. 1996. Field practices to improve *Dioscorea trifida* L. planting material production. *Journal of Applied Botany* 70(5-6): 211-214
- Solano, X., J. R. Navarro, D. E. Leihner & T. H. Hilger. 1996. Practices to prolong the storage life of *Dioscorea trifida* L. planting material. *Journal of Applied Botany* 70(5-6): 215-217
- Sonder, K., T. Basedow., J. Sauerborn., J. Espinoza Gonzáles. 1997. The frequency of invertebrates in fields of potatoes and carrots grown under intense conditions in a highland area of Panama. *Zeitschrift fuer Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz* 104(1): 96-101
- Szott, L. T. & C. A. Palm. 1996. Nutrient stocks in managed and natural humid tropical fallows. *Plant and Soil* 186(2): 293-309
- Sáenz-Carbonell, L. & V. M. Loyola-Vargas. 1996. *Datura stramonium* hairy roots tropane alkaloid content as a response to changes in Gamborg's B-5 medium. *Applied Biochemistry and Biotechnology* 61(3): 321-337
- Viaene, N. M. & G. S. Abawi. 1996. Damage threshold of *Meloidogyne hapla* to lettuce in organic soil. *Journal of Nematology* 28(4): 537-545
- Villacorta Monzón, R. F. 1996. Frutales y barreras vivas en las laderas de quebradas. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(3):8-9
- Wright, J. A., V. A. M. Marin & W. S. Dvorak. 1996. Conservation and use of the *Pinus chiapensis* genetic resource in Colombia. *Forest Ecology and Management* 88(3): 283-288
- Zizumbo-Villarreal, D. 1996. History of coconut (*Cocos nucifera* L.) in Mexico: 1539-1810. *Genetic Resources and Crop Evolution* 43(6): 505-515

ACUACULTURA / AQUACULTURE

- Alfaro, J. 1996. Effect of 17-alpha-methyltestosterone and 17-alpha-hydroxyprogesterone on the quality of white shrimp *Penaeus vannamei* spermatophores. *Journal of the World Aquaculture Society* 27(4): 487-492
- Baltz, D. M. & M. J. A. Campos. 1996. Hydrophone identification and characterization of *Cynoscion squamipinnis* (Perciformes: Sciaenidae) spawning sites in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 743-751
- Bemis, B. E. & D. H. Geary. 1996. The usefulness of bivalve stable isotope profiles as environmental indicators: Data from the Eastern Pacific Ocean and the Southern Caribbean Sea. *Palaios* 11(4): 328-339
- Fitzhugh, G. R., L. B. Crowder & J. P. Jr. Monaghan. 1996. Mechanisms contributing to variable growth in juvenile southern flounder (*Paralichthys lethostigma*). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 53(9): 1964-1973

- Flores-Abuxapqui, J. J., G. D. Suárez-Hoil, M. R. Heredia-Navarrete, M. A. Puc-Franco & J. F. Monsreal 1996. Microbiological quality of seafood in Merida, Yucatan, Mexico. *Veterinaria - Mexico* 27(4): 319-324
- Gunther, J. 1996. Growth of the jaguar cichlid *Cichlasoma managuense* (Pisces: Cichlidae) raised in intensive culture in earthen ponds. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 813-818
- Rosenfeld, D. J., A. G. Gernat, J. D. Marcano, J. G. Murillo, G. H. López & J. A. Flores. 1997. The effect of using different levels of shrimp meal in broiler diets. *Poultry Science* 76(4): 581-587

BOTÁNICA / BOTANY

Ecología / Ecology

- Álvarez-Sánchez, J. & R. B. Enríquez. 1996. Leaf decomposition in a Mexican tropical rain forest. *Biotropica* 28(4 PART B): 657-667
- Dawson, I. K., R. Waugh., A. J. Simons & W. Powell. 1997. Simple sequence repeats provide a direct estimate of pollen-mediated gene dispersal in the tropical tree *Gliricidia sepium*. *Molecular Ecology* 6(2): 179-183
- Ellison, A. M. & E. J. Farnsworth. 1996. Spatial and temporal variability in growth of *Rhizophora mangle* saplings on coral cays: Links with variation in insolation, herbivory, and local sedimentation rate. *Journal of Ecology* 84(5): 717-731
- Ellison, A. M., E. J. Farnsworth, R. R. Twilley. 1996. Facultative mutualism between red mangroves and root-fouling sponges in Belizean mangal. *Ecology (Washington D C)* 77(8): 2431-2444
- Ewers, F. W., H. Cochard & M. T. Tyree. 1997. A survey of root pressures in vines of a tropical lowland forest. *Oecologia (Berlin)* 110(2): 191-196
- García Franco, J. G. & V. Rico Gray. 1997. Reproductive biology of the holoparasitic endophyte *Bdallophyton bambusarum* (Rafflesiaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 123(3): 237-247
- Herre, E. A. 1996. An overview of studies on a community of Panamanian figs. *Journal of Biogeography* 23(4): 593-607
- Kabakoff, R. P. & R. L. Chazdon. 1996. Effects of canopy species dominance on understory light availability in low-elevation secondary forest stands in Costa Rica. *Journal of Tropical Ecology* 12(6): 779-788
- Nason, J. D., E. A. Herre & J. L. Hamrick. 1996. Paternity analysis of the breeding structure of strangler fig populations: Evidence for substantial long-distance wasp dispersal. *Journal of Biogeography* 23(4): 501-512
- Peters, C. M. 1987. Regeneration and growth strategies of *Brosimum alicastrum* Sw. in the moist tropical forests of Mexico. pp 33-34 In: Lugo, A. E. , J. J. Ewel, S. B. Hetch, P. G. Murphy, C. Padoch, M. C. Schink & D. Stone (Eds.). *People and the tropical forest: a research report from the United States Man and the Biosphere Program.*
- Wills, C., R. Condit, R. B. Foster & S. P. Hubbell. 1997. Strong density- and diversity-related effects help to maintain tree species diversity in a neotropical forest. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 94(4): 1252-1257

Misceláneos / Miscellaneous

- Núñez, M. 1996. Fructification of Polyporaceae s.l. (*Basidiomycotina*) along a gradient of altitude and humidity in the Guanacaste conservation area (Costa Rica). *Journal of Tropical Ecology* 12(6): 893-898

- Phillips, S., G. E. Rouse & R. M. Bustin. 1997. Vegetation zones and diagnostic pollen profiles of a coastal peat swamp, Bocas del Toro, Panama. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 128(1-4): 301-338
- Ramírez-Sosa, C. R. & S. Yates. 1996. Etnobotánica del Ujushte, *Brosimum alicastrum*, en Tacuba, Ahuchapán, El Salvador: un estudio piloto. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(2):3-4
- Rico-Gray, V. & M. Palacios-Ríos. 1996. Leaf area variation in *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae) along a latitudinal gradient in Mexico. *Global Ecology and Biogeography Letters* 5(1): 30-35
- Somerville, C., D. Flanders & J. M. Cherry. 1997. Plant biology in the post-Gutenberg era. *Plant Physiology (Rockville)* 113(4): 1015-1022
- Tackaberry, R. & M. Kellman. 1996. Patterns of tree species richness along peninsular extensions of tropical forests. *Global Ecology and Biogeography Letters* 5(2): 85-90
- Veldkamp, A., G. Zuidema & L. O. Fresco. 1996. A model analysis of the terrestrial vegetation model of IMAGE 2.0 for Costa Rica. *Ecological Modelling* 93(1-3): 263-273
- Windsor, D. M. & P. Jolivet. 1996. Aspects of the morphology and ecology of two Panamanian ant-plants, *Hoffmannia vesiculifera* (Rubiaceae) and *Besleria formicaria* (Gesneriaceae). *Journal of Tropical Ecology* 12(6): 835-842

Fisiología / Physiology

- Broun, P. & C. Somerville. 1997. Accumulation of ricinoleic, lesquerolic, and densipolic acids in seeds of transgenic arabidopsis plants that express a fatty acyl hydroxylase cDNA from castor bean. *Plant Physiology (Rockville)* 113(3): 933-942
- Ciccio, J. F. 1996. Components of the essential oil of leaves of *Piper terrabanum* (Piperaceae). *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 507-511
- Fork, D. C. 1996. Charles Stacy French: A tribute. *Photosynthesis Research* 49(1): 91-101
- Ibarra-Manríquez, G. & B. Sánchez-Garfias & L. González-García. 1991 Fenología de árboles anemócoros en una selva cálida-húmeda de México. *Biotropica* 23(3):242-254
- Kitajima, K, S. S. Mulkey & S. J. Wright. 1997. Seasonal leaf phenotypes in the canopy of a tropical dry forest: Photosynthetic characteristics and associated traits. *Oecologia (Berlin)* 109(4): 490-498
- Kraus-G-H; Winter-K 1996. Photoinhibition of photosynthesis in plants growing in natural tropical forest gaps: A chlorophyll fluorescence study. *Botanica Acta* 109(6): 456-462
- Lovelock, C. E., D. Kylló & K. Winter. 1996. Growth responses to vesicular-arbuscular mycorrhizae and elevated CO₂ in seedlings of a tropical tree, *Beilschmiedia pendula*. *Functional Ecology* 10(5): 662-667
- Rodríguez, S. M. & O. Castro. 1996. Chemical and pharmacological evaluation of *Stachytarpheta jamaicensis* (Verbenaceae). *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 353-359
- Wollenweber, E., M. Doerr & L. D. P. Gómez. 1996. Exudate flavonoids in *Godmania aesculifolia* (Bignoniaceae). *Biochemical Systematics and Ecology* 24(5): 481-482
- Yildiz, F. H., J. P. Davies & A. Grossman. 1996. Sulfur availability and the SAC1 gene control adenosine triphosphate sulfurylase gene expression in *Chlamydomonas reinhardtii*. *Plant Physiology (Rockville)* 112(2): 669-675
- Zotz, G., B. Buedel., A. Meyer, H. Zellner & O. L. Lange. 1997. Water relations and CO₂ exchange of tropical bryophytes in a Lower Montane rain forest in Panama. *Botanica Acta* 110(1): 9-17

Genética / Genetics

- De Miranda, J. R., M. Muñoz, J. Madriz, R. Wu & A. M. Espinoza. 1996. Sequence of *Echinochloa* hoja blanca tenuivirus RNA-3. *Virus Genes* 13(1): 65-68
- De Miranda, J. R., M. Muñoz, R. Wu & A. M. Espinoza. 1996. Sequence of *Echinochloa* hoja blanca tenuivirus RNA-4. *Virus Genes* 13(1): 61-64

Taxonomía / Taxonomy

- Almeda, F. 1996. A new *Miconia* (Melastomataceae) from Celaque National Park, Honduras. *Novon* 6(4): 319-322
- Andersson, L. 1997. A new revision of *Joosia* (Rubiaceae-Cinchoneae). *Brittonia* 49(1): 24-44
- Caputo, P., S. Cozzolino, L. Gaudio, A. Moretti & D. W. Stevenson. 1996. Karyology and phylogeny of some Mesoamerican species of *Zamia* (Zamiaceae). *American Journal of Botany* 83(11): 1513-1520
- Carnevali G. & G. A. Romero. 1996. Orchidaceae dunstervillorum VII: The *Epidendrum nocturnum* alliance in the Venezuelan Guayana and the Guianas. *Lindleyana* 11(4): 239-249
- Christenson, E. A. 1996. Mesoamerican orchid studies VII: A name change for *Epidendrum viejii*. *Lindleyana* 11(4): 223
- Contreras, J., D. F. Austin, F. De la Puente & J. Díaz. 1995. Biodiversity of sweet potato (*Ipomea batatas*, Convolvaceae) in Southern Mexico. *Economic Botany* 49 (3):2286-2296
- Crum, H & J. Bruce. 1996. A new species of *Cryptothallus* from Costa Rica. *Bryologist* 99(4): 433-438
- Gamboa-Angulo, M. M., J. Reyes-López & L. M. Pena-Rodríguez. 1996. A natural pregnane from *Sansevieria hyacinthoides*. *Phytochemistry (Oxford)* 43(5): 1079-1081
- García Martínez, X. R. 1997. Chromosome numbers of western plants: 727-733. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 55(1): 135-136
- González, L. M. I. & D. E. Mora-De-Retana. 1996. The color of flowers in the taxonomy of four species of *Stanhopea* (Orchidaceae). *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 525-539
- Graham, A. & R. P. Chávez. 1996. Additions and preliminary study of an Oligo-Miocene palynoflora from Chiapas, Mexico. *Rhedeia* 6(1): 1-12
- Grant-J-R; Morales-J-F 1996. *Pitcairnia calcicola* (Bromeliaceae), a new species from the tropical dry forest of Costa Rica. *Novon* 6(4): 366-369
- Gutiérrez, L & A. P. Vovides. 1997. An in situ study of *Magnolia dealbata* Zucc. in Veracruz State: An endangered endemic tree of Mexico. *Biodiversity and Conservation* 6(1): 89-97
- Herre, E. A., C. A. Machado, E. Bermingham, J. D. Nason, D. M. Windsor, S. S. McCafferty, W. Van-Houten & K. Bachmann. 1996. Molecular phylogenies of figs and their pollinator wasps. *Journal of Biogeography* 23(4): 521-530
- Hodel, D. R. 1997. Two new species of *Chamaedorea* (Arecaceae). *Novon* 7(1): 35-37
- Hodel, D. R. 1996. Two new species of *Chamaedorea* from Costa Rica. *Principes* 40(4): 212-216
- Hodel, D. R. & M. P. Binder. 1996. From inches to yards: Costa Rica's simple-leaved palms and more. *Principes* 40(4): 184-193
- Ibarra-Manríquez, G. & S. Sinaca-Colin. 1996. Annotated list of plants of the Tropical Biology Research Station in Veracruz, Mexico: (Violaceae-Zingiberaceae). *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 427-447

- Lascurain-M 1996. A new species of *Calathea* (Marantaceae) from Veracruz, Mexico. *Novon* 6(4): 385-388
- Luer, C. A. 1997. New species of *Lepanthes* and *Pleurothallis* (Orchidaceae) from Guatemala, Panama, Peru, Surinam, and Venezuela. *Lindleyana* 12(1): 34-55
- Luteyn, J. L. & J. F. Morales. 1996. Four new species of *Cavendishia* (Ericaceae: Vaccinieae) from Costa Rica. *Brittonia* 48(4): 514-519
- Mora-Retana, D. E. & L. M. I. González. 1996. Floral variability of four species of *Stanhopea* (Orchidaceae). *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 517-523
- Morales, J. F. 1996. A new species of *Tintinnabularia* (Apocynaceae). *Novon* 6(4): 392-394
- Morales, J. F. & M. Q. Jiménez. 1996. A new species of *Mollinedia* (Monimiaceae) from Costa Rica. *Novon* 6(4): 395-397
- Murrell, Z. E. 1996. A new section of *Cornus* in South and Central America. *Systematic Botany* 21(3):273-288
- Panero, J. L. & J. L. Villaseñor. 1996. New taxa of Asteraceae from southern Mexico. *Brittonia* 48(4): 566-573
- Panero, J. L. & J. L. Villaseñor. 1996. A new species of *Ageratina* (Asteraceae: Eupatorieae) from northwestern Oaxaca. *Brittonia* 48(4): 498-500
- Penailillo, B. P. 1996. *Anatherostipa*, a new genus of *Poaceae* (Stipeae). *Gayana Botanica* 53(2): 277-284
- Piepenbring, M. 1996. Two new *Entyloma* species (Ustilaginales) in Central America. *Sydowia* 48(2): 241-249
- Pool, A. 1997. *Xylosma longipedicellata* (Flacourtiaceae), a new species from Nicaragua. *Novon* 7(1): 75-76
- Reznicek, A. A. & K. Camelbeke. 1996. *Carex porrecta* (Cyperaceae), a distinctive new species from northern South American and Costa Rica. *Novon* 6(4): 423-425
- Schierenbeck, K. A., M. Skupski, D. Lieberman & M. Lieberman. 1997. Population structure and genetic diversity in four tropical tree species in Costa Rica. *Molecular Ecology* 6(2): 137-144

- Sprich, L. 1996. Taxonomía actual. Distribución del género *Pinus* en el Caribe. *Revista Forestal Centroamericana* 16(5):25-30
- Turner, B. L. 1996. A new species of *Gentiana* (Gentianaceae) from Nuevo Leon, Mexico. *Phytologia* 80(2): 118-120
- Turner, B. L. 1996. A new species of *Psacalium* (Asteraceae, Senecioneae) from Oaxaca, Mexico. *Phytologia* 80(2): 92-94
- Turner, B. L. 1996. New species and combinations in *Pseudogynoxys* (Senecioneae). *Phytologia* 80(4): 253-256

- Turner, B. L. 1996. A new variety of *Coreopsis mutica* (Asteraceae) from western Oaxaca. *Phytologia* 80(4): 291-294

- Turner, B. L. 1996. A new species of *Roldana* (Senecioneae) from Oaxaca, Mexico. *Phytologia* 80(4): 276-279
- Turner, B. L. 1996. Synoptical study of *Rhus virens* (Anacardiaceae) and closely related taxa. *Phytologia* 80(5): 368-376
- Van Der Werff, H. 1996. Notes on Costa Rican Lauraceae with the description of several new species. *Novon* 6(4): 476-483
- Villacorta Monzón, R. F. 1995. Nuevos registros de plantas salvadoreñas. *Pankia, Boletín Informativo del Jardín Botánico La Laguna* 15(1):11

- Von-Der-Ohe, K. & J. H. Dustmann. 1996. Identification of a previously unassigned pollen type in Central American honeys ('Cuba-form'): *Aeschynomene americana* L. (Leguminosae, Papilionoideae). *Apidologie* 27(3): 157-163
- Wasshausen, D. C. 1997. *Razisea ericae* (Acanthaceae), a new species from Ecuador and adjacent Peru. *Novon* 7(1): 88-91.

CONSERVACIÓN / CONSERVATION

- Balick, M. J., R. Arvigo & L. Romero. 1994. The development of an ethnobotanical forest reserve in Belize: Its role in the preservation of biological and cultural diversity. *Conservation Biology* 8(1):316-317
- Boucher, D. H. & M. A. Mallona. 1997. Recovery of the rain forest tree *Vochysia ferruginea* over 5 years following Hurricane Joan in Nicaragua: A preliminary population project matrix. *Forest Ecology and Management* 91(2-3): 195-204
- Castillo, L. E., E. De-La-Cruz & C. Ruepert. 1997. Ecotoxicology and pesticides in tropical aquatic ecosystems of Central America. *Environmental Toxicology and Chemistry* 16(1): 41-51
- Comisión Centroamericana de Medio Ambiente y Desarrollo. 1997. Criteria and indicators for sustainable forest management in Central America. CCAD-FAO-CCAB-AP
- Contreras-B., S. & M. L. Lozano-V. 1994. Water, endangered fishes, and development perspectives in arid lands of Mexico. *Conservation Biology* 8(2):379-387
- Cutright, N. J. 1996. Joint implementation: Biodiversity and greenhouse gas offsets. *Environmental Management* 20(6): 913-918
- Davis, S. D., V. H. Heywood, O. Herrera-Macbride, J. Villa-Lobos & A. C. Hamilton. 1997. Centres of plant diversity. A guide and Strategy for their Conservation. The World Wide Fund For Nature and The World Conservation
- Di-Stefano, J. F., V. Nielsen, J. Hoomans & L. A. Fournier. 1996. Regeneration of arboreal vegetation in a small urban forest reserve of the premontane moist type, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 575-580
- Duke, N. C., M. Z. S. Pinzón & T. M. C. Prada. 1997. Large-scale damage to mangrove forests following two large oil spills in Panama. *Biotropica* 29(1): 2-14
- Gilbert, G. S. & S. P. Hubbell. 1996. Plant diseases and the conservation of tropical forests. *Bioscience* 46(2): 98-106
- Glasser, M. & R. Marcus. 1996. Ecoturismo comunitario en Belice. *Revista Forestal Centroamericana* 16(5):31-34
- Guzmán, H. M. & K. E. Jarvis. 1996. Vanadium century record from Caribbean reef corals: A tracer of oil pollution in Panama. *Ambio* 25(8): 523-526
- Ingram, B. 1996. Design for plant conservation. *Plant Talk* 7:26-29
- Irby, L. R. & C. Vaughan. 1996. Deer habitat in western Costa Rica: Impacts of changing technology and land use. *Wildlife Society Bulletin* 24(4): 660-666
- Kellman, M. & J. Meave. 1997. Fire in the tropical gallery forests of Belize. *Journal of Biogeography* 24(1): 23-34
- Kremen, C., A. M. Merenlender & D. D. Murphy. 1994. Ecological monitoring a vital need for integrated conservation and development programs in the tropics. *Conservation Biology* 8(2):388-397
- McRae, M. 1997. Is "good wood" bad for forest? *Science* 75:1868-1869

- Nepstap, D. C. & S. Schwartzman (Eds.). 1992. Non-timber products from tropical countries: evaluation of a conservation and development strategy. *Advances in Economic Botany* 9:1-164. The New York Botanical Garden. Bronx, New York, USA
- Oftedal, O. T. & M. E. Allen. 1996. Nutrition as a major facet of reptile conservation. *Zoo Biology* 15(5): 491-497
- Polistar, J. & R. H. Horwich. 1994. Conservation of the large economically important river turtle *Dermatemys mawii* in Belize. *Conservation Biology* 8(2):338-342
- Richards, M. 1996. Protected areas, people and incentives in the search for sustainable forest conservation in Honduras. *Environmental Conservation* 23(3): 207-217.

ENTOMOLOGÍA / ENTOMOLOGY

Ecología / Ecology

- Cilek, J. E. & E. T. Schreiber. 1996. Diel host-seeking activity of *Chrysops celatus* (Diptera: Tabanidae) in northwest Florida. *Florida Entomologist* 79(4): 520-525
- Chavarría, G. 1996. Notes on a combined nest of *Bombus pallatus* (Hymenoptera: Apidae) and *Acromyrmex octospinosus* (Hymenoptera: Formicidae). *Journal of the Kansas Entomological Society* 69(4 SUPPL.): 403-405
- Morón, M. A. 1995. Phenology and habits of the *Cetoniinae* (Coleoptera: Melolonthidae) in the Xalapa-Coatepec area, Veracruz, Mexico. *Giornale Italiano di Entomologia* 7(40): 317-332.
- Perfecto, I. & J. Vandermeer. 1996. Microclimatic changes and the indirect loss of ant diversity in a tropical agroecosystem. *Oecologia (Berlin)* 108(3): 577-582
- Rejmankova, E., D. R. Roberts, S. Manguin, K. O. Pope, J. Komarek & R. A. Post 1996. *Anopheles albimanus* (Diptera: Culicidae) and cyanobacteria: An example of larval habitat selection. *Environmental Entomology* 25(5): 1058-1067
- Roisin, Y. 1996. Castes in humivorous and litter-dwelling neotropical nasute termites (Isoptera, Termitidae). *Insectes Sociaux* 43(4): 375-389
- Sparrow, H. R., T. D. Sisk, O. R. Ehrlich & D. D. Murphy. 1994. Techniques and guidelines for monitoring Neotropical butterflies. *Conservation Biology* 8(3):800-809
- Srygley, R. B., E. G. Oliveira & R. Dudley. 1996. Wind drift compensation, flyways, and conservation of diurnal, migrant Neotropical Lepidoptera. *Proceedings of the Royal Society of London Series Biological Sciences* 263(1375): 1351-1357
- Wcislo, W. T. 1997. Invasion of nests of *Lasioglossum imitatum* by a social parasite, *Paralictus asteris* (Hymenoptera: Halictidae). *Ethology* 103(1): 1-11
- Wolda, H. 1996. Between-site similarity in species composition of a number of Panamanian insect groups. *Miscellanea Zoologica (Barcelona)* 19(1): 39-50
- Wuellner, C. T. & Y. Jang. 1996. Natural history of a ground-nesting solitary bee, *Crawfordapis luctuosa* (Hymenoptera: Colletidae). *Journal of the Kansas Entomological Society* 69(3): 211-221

Misceláneos / Miscellaneous

- Grossman, G. A. & R. Lourenco-De-Oliveira. 1996. Laboratory observations of the emergence, longevity, blood feeding and oviposition behaviour of *Culex saltanensis* Dyar. *Revista Brasileira de Entomologia* 40(3-4): 357-365
- Olmi, M. 1995. *Dryinids and embolemids* in amber (Hymenoptera Dryinidae et Embolemidae). *Redia* 78(2): 253-271

Taxonomía / Taxonomy

- Andersen, T. 1996. New species of *Diplosmittia* Saether, 1981 from Costa Rica (Chironomidae, Orthocladiinae). *Acta Zoológica Academiae Scientiarum Hungaricae* 42(2): 127-132
- Arnold, K. 1996. Fragmenta Heteroptera Neotropica: IV. Fauna costaricana II (Insecta: Heteroptera). *Faunistische Abhandlungen (Dresden)* 20(10-17): 275-278
- Aymard, C. G. 1996. Dilleniaceae nova neotropicae: VI. A new species of Tetracera from Panama. *Novon* 6(4): 325-327
- Bueno-Soria, J. & S. Santiago-Fragoso. 1996. Studies in aquatic insects. XIII. A new species of the genus *Hydroptila* (Insecta: Trichoptera: Hydroptilidae) from Veracruz, Mexico. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 343-347
- Bueno-Soria, J. & S. Santiago-Fragoso. 1995. (1996.) Description of a new species of the genus *Protoptila* Banks (Trichoptera: Glossosomatidae) for Mexico. *Folia Entomológica Mexicana* 0(93): 87-90
- Camargo, J. M. F. & J. S. Moure 1996. Neotropical Meliponini: The genus *Geotrigona* Moure, 1943 (Apinae, Apidae, Hymenoptera), with special reference to phylogeny and biogeography. *Arquivos de Zoologia (Sao Paulo)* 33(2-3): 95-161
- Clavijo, A. J. A. & E. Munroe. 1996. A new *Diaphania* species from tropical America (Lepidoptera: Pyraloidea: Crambidae). *Tropical Lepidoptera* 7(2): 151-153
- De Toulgoet, H. 1996. Contribution to the knowledge of the genus *Pseudohemihyalea* Rego Barros with description of two new taxa from Central America (Lepidoptera Arctiidae, Arctiinae) (49th note). *Nouvelle Revue d'Entomologie* 13(2): 179-184
- Delgado, L. 1995. (1996.) *Onthophagus luismargaritorum*, new Mexican species of the clypeatus group (Coleoptera: Scarabaeidae). *Folia Entomológica Mexicana* 0(94): 57-61
- Deloya, C. & G. Nogueira. 1996. New species of the genus *Phyllophaga*, subgenus *Phytalus* from Mexico (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 337-342
- Deloya, C. & J. M. Lobo. 1995. (1996.) Description of two new Mexican species of *Aphodius* of the subgenera *Platyderides* and *Trichonotulus* (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae) associated with *Pappogeomys merriami* (Rodentia: Geomyidae). *Folia Entomológica Mexicana* 0(94): 41-55
- Deloya, C. & R. E. Woodruff. 1995. (1996.) Description of a new species of *Euphoria* Burmeister from Honduras (Coleoptera: Melolonthidae, Cetoniinae). *Folia Entomológica Mexicana* 0(93): 81-86
- Delvare, G. 1997. Description of *Conura initia* sp. nov. from Tropical America (Hymenoptera, Chalcididae). *Bulletin de la Societe Entomologique de France* 101(5): 499-504
- Eben, A. & M. E. Barbercheck. 1997. Sculpturing of the eggshell of some Mexican *Galerucinae* (Coleoptera: Chrysomelidae). *Coleopterists Bulletin* 51(1): 80-85
- Eberhard, W. G. & F. Pereira. 1996. Functional morphology of male genitalic surstyli in the dungflies *Achiseopsis diversiformis* and *A. ecalcarata* (Diptera: Sepsidae). *Journal of the Kansas Entomological Society* 69(4 SUPPL.): 43-60
- Engel, M. S. 1995.(1996.) Three new species of *Caenaugochlora* (Ctenaugochlora) (Hymenoptera: Halictidae). *Journal of the New York Entomological Society* 103(3): 281-286
- Evans, G. A. & C. L. Angulo. 1996. A new species of *Encarsia* (Hymenoptera: Aphelinidae) from Costa Rica. *Florida Entomologist* 79(4): 582-586

- Froeschner, R. C. 1996. Range of lace bug genus *Acalypta* (Heteroptera: Tingidae) extended south into neotropics with discovery of the new species, *A. emicata*, from Guatemala. *Entomological News* 107(5): 299-302
- García-Aldrete, A. N. 1996. A new species of *Loneura* (Psocoptera: Ptiloneuridae) from Yucatan, Mexico. *Folia Entomológica Mexicana* 0(93): 25-30
- Gaston, K. J. I. D. Gauld & P. Hanson. 1996. The size and composition of the hymenopteran fauna of Costa Rica. *Journal of Biogeography* 23(1): 105-113
- Giesbert, E. F. 1996. Further studies in the *Rhinotragini* (Coleoptera: Cerambycidae) of Mexico and Central America. *Coleopterists Bulletin* 50(4): 321-337
- Giesbert, E. F. & J. A. Chemsak. 1997. A review of the genus *Euderces* Leconte (Coleoptera: Cerambycidae: Tillomorphini). *Proceedings of the California Academy of Sciences* 49(8): 211-286
- Gnaspini, P. & S. B. Peck. 1996. The *Adelopsis* of Costa Rica and Panama (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae, Ptomaphagini). *Papeis Avulsos de Zoologia (Sao Paulo)* 39(22): 405-441
- Godínez-García, L. M. 1996. *Mexalictus* (*Georgealictus*) *eickworti* (Hymenoptera: Halictidae), a new species from the Mountains of Mexico. *Journal of the Kansas Entomological Society* 69(4 SUPPL.): 401-402
- Halling, R. E. 1996. Notes on *Collybia* V. *Gymnopus* section *Levipedes* in tropical South America, with comments on *Collybia*. *Brittonia* 48(4): 487-494
- Hawkins, B. A. & P. J. Devries 1996. Altitudinal gradients in the body size of Costa Rican butterflies. *Acta Oecologica* 17(3): 185-194
- Hilje, L. 1996. Seasonality of adult Scarabaeidae (Coleoptera) in Barva, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 719-729
- Huerta-Jiménez, H. & S. Ibañez-Bernal. 1996. New species of *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) from Chiapas, Mexico (Diptera: Ceratopogonidae). *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 349-355
- Ibañez-Bernal, S., R. Paz-Rodríguez & D. Alonzo-Parra. 1995. (1996.) New geographic record of *Eratyrus cuspidatus* Stal (Hemiptera: Reduviidae, Triatominae) from Mexico. *Folia Entomológica Mexicana* 0(94): 63-64
- Johnson, C. D. & D. H. Siemens. 1997. Oviposition behavior, guilds, host relationships and new host and distribution records for the genus *Merobruchus* Bridwell (Coleoptera: Bruchidae). *Coleopterists Bulletin* 51(1): 13-21
- Johnson, W. N. 1996. A new species of *Odontocheila* from Honduras with notes on other Central American species (Coleoptera: Cicindelidae). *Cicindela* 28(3-4): 37-44
- Kireichuk, A. G. 1996. System, life style evolution and phylogeny of the order Coleoptera: II. *Entomologicheskoe Obozrenie* 75(1): 39-62
- Liebherr, J. K. & K. W. Will. 1996. New North American *Platynus Bonelli* (Coleoptera: Carabidae), a key to species north of Mexico, and notes on species from the southwestern United States. *Coleopterists Bulletin* 50(4): 301-320
- Luis-Martínez, A., I. Vargas-Fernández & J. Llorente-Bousquets. 1995. (1996.) Synthesis of the Papilionoidea (Lepidoptera: Rhopalocera) from the state of Veracruz. *Folia Entomologica Mexicana* 0(93): 91-133
- McKamey, S. H. & L. L. Deitz. 1996. Generic revision of the New World tribe *Hoplophorionini* (Hemiptera: Membracidae: Membracinae). *Systematic Entomology* 21(4): 295-342
- Morón, M. A. 1995. The Mexican species of *Phalangogonia* Burmeister (Coleoptera: Melolonthidae, Rutelinae). *Giornale Italiano di Entomologia* 7(39): 195-202

- Morón, M. A. 1996. New species of the genus *Phyllophaga*, subgenus *Phytalus* from Mexico (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae). *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 331-336
- Morón, M. A. 1995. (1996.) New Mexican species of the genus *Phyllophaga* (Coleoptera: Melolonthidae, Melolonthinae). *Folia Entomológica Mexicana* 0(93): 71-79
- Moulton, J. K. 1996. A new species of *Gigantodax* Enderlein (Diptera: Simuliidae) from the United States. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 98(4): 741-751
- Muchmore, W. B. 1997. An unusual new *Pachychernes* from Panama and Mexico (Pseudoscorpionida: Chernetidae). *Entomological News* 108(1): 19-23
- Nielson, M. W. 1996. A new species of *Pilosana* from Costa Rica (Homoptera: Cicadellidae). *Entomological News* 107(5): 327-328
- Novelo-Gutiérrez, R. 1995. (1996.) The naiad of *Brechmorhoga praecox* (Hagen, 1861), and notes on the naiads of *Brechmorhoga rapax* Calvert, 1898, *Brechmorhoga vivax* Calvert, 1906 and *Brechmorhoga mendax* (Hagen, 1861) (Odonata: Libellulidae). *Folia Entomologica Mexicana* 0(94): 33-40
- Oswald, J. D. 1996. A new *brachypterous* Nusalala species from Costa Rica, with comments on the evolution of flightlessness in brown lacewings (Neuroptera, Hemerobiidae). *Systematic Entomology* 21(4): 343-352
- Ovruski, S. M. 1995. Pupal and larval-pupal parasitoids (Hymenoptera) obtained from *Anastrepha* spp. and *Ceratitis capitata* (Dipt.: Tephritidae) pupae collected in four localities of Tucuman Province, Argentina. *Entomophaga* 40(3-4): 367-370
- Palacios-Vargas, J. G. 1996. New species of *Palmanura* (Collembola: Neanuridae) from Mexico and Guatemala. *Canadian Entomologist* 128(5): 805-824
- Phillips, R. E. & M. A. Solis. 1996. *Neurophyseta* (Lepidoptera: Crambidae) from Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 693-717
- Quate, L. W. 1996. Preliminary taxonomy of Costa Rican *Psychodidae* (Diptera), exclusive of Phlebotominae. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 1): 1-81
- Racheli, L. 1996. Notes on the Guatemalan Hawkmoths (Lepidoptera, Sphingidae). *Bollettino della Societa Entomologica Italiana* 128(2): 155-160
- Rebolgar-Télliz, E. A., F. J. Andrade-Narvaez, I. Fernández-Salas & F. Reyes-Villanueva. 1996. Collections of sand flies (Diptera: Psychodidae) from mammal burrows in an area of cutaneous Leishmaniasis in Campeche, Mexico. *Entomological News* 107(5): 317-321
- Romero Nápoles, J. & C. D. Johnson. 1997. New synonymy of *Zabrotes chavesi* Kingsolver and *Z. vandykei* Kingsolver, with new host and distribution records (Coleoptera: Bruchidae, Amblycerinae). *Coleopterists Bulletin* 51(1): 74
- Roubik, D. W., J. A. Lobo Segura & J. M. F. D. Camargo. 1997. New stingless bee genus endemic to Central American cloud forests: Phylogenetic and biogeographic implications (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). *Systematic Entomology* 22(1): 67-80
- Scriber, J. M. & R. C. Lederhouse. 1996. Illustrated field notes on *Papilio astyalus pallas* in Costa Rica (Lepidoptera: Papilionidae). *Tropical Lepidoptera* 7(2): 119-120
- Slater, J. A. 1995.(1996.) The first species of *Aradacrates* from Malaya and a new species of *Praetorblissus* from Costa Rica (Heteroptera: Lygaeidae; Blissinae). *Journal of the New York Entomological Society* 103(3): 311-316
- Slater, J. A. & H. Brailovsky. 1997. A new species of *Drymus* Fieber from Mexico, with a key to species and a checklist of Western Hemisphere Drymini (Hemiptera: Lygaeidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 99(1): 37-41
- Trezzi, G. 1995. A new species of *Paratrechus* Jeannel from Costa Rica (Coleoptera Carabidae Trechinae). *Giornale Italiano di Entomologia* 7(41): 351-353

- Warren, A. D. 1996. *Amblyscirtes patriciae*: Description of the female and notes on its synonymy, behavior, habitat and distribution in Mexico (Lepidoptera: Hesperidae: Hesperinae). *Tropical Lepidoptera* 7(2): 127-132
- Zaragoza-Caballero, S. 1996. New species of *Cratomorphus* (Coleoptera: Lampyridae, Photinini) from Mexico. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 319-329
- Zaragoza-Caballero, S. 1995. (1996.) Cantharoidea (Coleoptera) from Mexico. II. Lycinae from Veracruz. *Folia Entomologica Mexicana* 0(95): 23-84

Entomología Aplicada / Applied Entomology

- De La Rosa Reyes, W., J. L. Godínez-Aguilar & R. Alatorre-Rosas 1995. Biological activity of five strains of *Metarhizium anisopliae*, upon the coffee berry borer *Hypothenemus hampei* (Col.: Scolytidae). *Entomophaga* 40(3-4): 403-412
- Haack, R. A. & G. P. Schwartz. 1997. Bark beetle (Coleoptera: Scolytidae) outbreak in pine forests of the Sierra de las Minas Biosphere Reserve, Guatemala. *Entomological News* 108(1): 67-76
- Hollis, D. & J. H. Martín. 1997. Jumping plantlice (Insecta: Hemiptera) attacking *Lonchocarpus* species (Leguminosae), including 'Black Cabbage Bark', in Belize. *Journal of Natural History* 31(2): 237-267
- Hruska, A. J. & M. Gómez Peralta. 1997. Maize response to corn leafhopper (Homoptera: Cicadellidae) infestation and achaparramiento disease. *Journal of Economic Entomology* 90(2): 604-610
- Hruska, A. J. & F. Gould. 1997. Fall armyworm (Lepidoptera: Noctuidae) and *Diatraea lineolata* (Lepidoptera: Pyralidae): Impact of larval population level and temporal occurrence of maize yield in Nicaragua. *Journal of Economic Entomology* 90(2): 611-622
- Portillo, H. E., H. N. Pitre, D. H. Meckenstock & K. L. Andrews. 1996. Oviposition preference of *Spodoptera latifascia* (Lepidoptera: Noctuidae) for sorghum, maize and non-crop vegetation. *Florida Entomologist* 79(4): 552-562
- Pérez, C. J. & A. M. Shelton. 1997. Resistance of *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) to *Bacillus thuringiensis* Berliner in Central America. *Journal of Economic Entomology* 90(1): 87-93

INTERACCIONES PLANTA-ANIMAL / PLANT-ANIMAL INTERACTIONS

- Anstett, M. C., F. Kjellberg & J. L. Bronstein. 1996. Waiting for wasps: Consequences for the pollination dynamics of *Ficus pertusa* L. *Journal of Biogeography* 23(4): 459-466
- Breed, M. D. R. M. Bowden, M. F. Garry & A. L. Weicker. 1996. Giving-up time variation in response to differences in nectar volume and concentration in the giant tropical ant, *Paraponera clavata* (Hymenoptera: Formicidae). *Journal of Insect Behavior* 9(5): 659-672
- Eubanks, M. D., K. A. Nesci., M. K. Petersen., Z. Liu & H. B. Sánchez. 1997. The exploitation of an ant-defended host plant by a shelter-building herbivore. *Oecologia (Berlin)* 109(3): 454-460
- Hoch, G. A. & G. H. Adler. 1997. Removal of black palm (*Astrocaryum standleyanum*) seeds by spiny rats (*Proechimys semispinosus*). *Journal of Tropical Ecology* 13(1): 51-58
- Hubbard, J. A. and G. R. McPherson. 1997. Acorn selection by Mexican jays: a test of tri-trophic symbiotic relationship hypothesis. *Oecologia* 110(1):143-146

- Kalko, E.K., E. A. Herre & C. O. Jr. Handley. 1996. Relation of fig fruit characteristics to fruit-eating bats in the New and Old World tropics. *Journal of Biogeography* 23(4): 565-576
- Mora-Urpi, J. & R. Mexzon. 1996. Controlled pollination of the pejibaye palm. *Principes* 40(4): 194-196
- Morón Ríos, A., R. Dirzo & V. J. Jaramillo. 1997. Defoliation and below-ground herbivory in the grass *Muhlenbergia quadridentata*: Effects on plant performance and on the root-feeder *Phyllophaga* sp. (Coleoptera, Melolonthidae). *Oecologia* (Berlin) 110(2): 237-242
- Myser, R. W. 1996. Seed predation, disease and germination on landslides in Neotropical lower montane wet forest. *Journal of Vegetation Science* 8(1):55-64
- Weiss, M. R. 1996. Pollen-feeding fly alters floral phenotypic gender in *Centropogon solanifolius* (Campanulaceae). *Biotropica* 28(4 PART B): 770-773
- Wilson, I., J. Vogel & S. Somerville. 1997. Signalling pathways: A common theme in plants and animals?. *Current Biology* 7(3): R175-R178

GEOLOGÍA / GEOLOGY

- Jongmans, A. G., J. Mulder, K. Groenesteijn & P. Buurman 1996. Soil surface coating at Costa Rican recently active volcanoes. *Soil Science Society of America Journal* 60(6): 1871-1880
- Mikhailova E. A., R. B. Bryant, S. J. Schwager, S.D. Smith. 1997. Predicting rainfall erosivity in Honduras. *Soil Science Society of America Journal* 61(1): 273-279
- Mora, P. & A. Salazar. 1996. Natural radioactivity in soil samples in Costa Rica. *Journal of Trace and Microprobe Techniques* 14(4): 727-738
- Oppenheimer, C. 1997. Remote sensing of the colour and temperature of volcanic lakes. *International Journal of Remote Sensing* 18(1): 5-37
- Veleza, L., G. Pérez & M. Acosta. 1997. Statistical analysis of the temperature-humidity complex and time of wetness of a tropical climate in the Yucatan Peninsula in Mexico. *Atmospheric Environment* 31(5): 773-776
- Wallin, T. R. & C. P. Harden. 1996. Estimating rainfall-related soil erosion in the humid tropics, Jatun Sacha, Ecuador, and La Selva, Costa Rica. *Ambio* 25(8): 517-522
- Yavitt, J. B. & S. J. Wright. 1996. Temporal patterns of soil nutrients in a Panamanian moist forest revealed by ion-exchange resin and experimental irrigation. *Plant and Soil* 183(1): 117-129

HERPETOLOGÍA / HERPETOLOGY

Misceláneos / Miscellaneous

- Bjorndal, K. A., A. B. Bolten, C. J. Lagueux & A. Chaves. 1996. Probability of tag loss in green turtles nesting at Tortuguero, Costa Rica. *Journal of Herpetology* 30(4): 566-571
- Campbell, C. L., C. J. Lagueux & J. A. Mortimer. 1996. Leatherback turtle, *Dermochelys coriacea*, nesting at Tortuguero, Costa Rica, in 1995. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2): 169-172
- Chacón, D., W. McLarney, C. Ampie & B. Venégas. 1996. Reproduction and conservation of the leatherback turtle *Dermochelys coriacea* (Testudines: Dermochelyidae) in Gandoca, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 853-860
- Chaves, A., G. Serrano, G. Marín, E. Argüedas, A. Jiménez & J. R. Spotila. 1996. Biology and conservation of leatherback turtles, *Dermochelys coriacea*, at Playa Langosta, Costa Rica. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2): 184-189
- Guyer, C. & M. S. Laska. 1996. Serpentes: *Coluber* (equals *Masticophis*) *mentovarius* (tropical racer): Predation. *Herpetological Review* 27(4): 203

- Jorge, M. T., I. S. Sano Martins, S. C. Tomy., S. C. B. Castro, R. A. Ferrari, L. A. Ribeiro & D. A. Warrell. 1997. Snakebite by the bushmaster (*Lachesis muta*) in Brazil: Case report and review of the literature. *Toxicon* 35(4): 545-554
- Lara-López, M. D. S. & A. González-Romero. 1996. Observations on two nests of common iguanas (*Iguana iguana*) in La Mancha, Veracruz. *Acta Zoologica Mexicana Nueva Serie* 0(68): 61-65
- Leslie, A. J., D. N. Penick, J. R. Spotila & F. V. Paladino. 1996. Leatherback turtle, *Dermochelys coriacea*, nesting and nest success at Tortuguero, Costa Rica, in 1990-1991. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2): 159-168 *Journal Herpethology*
- Lomonte, B., G. León & L. A. Hanson. 1996. Similar effectiveness of Fab and F(ab')-2 antivenoms in the neutralization of hemorrhagic activity of *Vipera berus* snake venom in mice. *Toxicon* 34(10): 1197-1202
- Montero, W. G. & J. C. Pena. 1996. Growth, feed conversion, and mortality of *Eretmochelys imbricata* (Reptilia: Chelonidae) in artificial ponds in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 847-851 *Journal Herpethology*
- Morales Verdeja, S. A., R. C. Vogt. 1997. Terrestrial movements in relation to aestivation and the annual reproductive cycle of *Kinosternon leucostomum*. *Copeia* 1997.(1): 123-130
- Navas, C. A. 1996. Metabolic physiology, locomotor performance, and thermal niche breadth in neotropical anurans. *Physiological Zoology* 69(6): 1481-1501
- Peña, J. C., M. J. R. Rojas, M. G. Galeano & G. V. Meza. 1996. Embryo mortality and hatching success in *Trachemys scripta* eggs (Testudines: Emydidae), incubated in a natural protected area. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 841-846
- Plotkin, P. T., D. C. Rostal, R. A. Byles & D. W. Owens. 1996. Reproductive and developmental synchrony in female *Lepidochelys olivacea*. *Journal of Herpetology* 31(1): 17-22
- Rostal, D. C., F. V. Paladino, R. M. Patterson & J. R. Spotila. 1996. Reproductive physiology of nesting leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) at Las Baulas National Park, Costa Rica. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2): 230-236
- Rucavado, A., B. Lomnte, M. Ovadia & J. M. Gutiérrez. 1996. Local tissue damage induced by BaP1, a metalloproteinase isolated from *Bothrops asper* (Terciopelo) snake venom. *Experimental and Molecular Pathology* 63(3): 186-199
- Steyermark, A. C., K. Williams, J. R. Spotila, F. V. Paladino, D. C. Rostal, S. J. Morreale, M. T. Koberg & R. Arauz. 1996. Nesting leatherback turtles at Las Baulas National Park, Costa Rica. *Chelonian Conservation and Biology* 2(2): 173-183
- Sánchez, R. J. J., J. R. Bolaños & C. L. Piedra. 1996. Population of *Crocodylus acutus* (Crocodylia: Crocodylidae) in two rivers in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 835-840

Taxonomía / Taxonomy

- Acuña-Mesen, R. A., C. A. Laurito-Mora. 1996. New species of *Rhinoclemmys* Fitzinger, 1836 (Chelonii, Cryptodira) from the late Cenozoic of Costa Rica. *Ameghiniana* 33(3): 271-278
- Bohuslavek, J. 1996. Serpentes: *Ninia sebae sebae* (red coffee snake). Reproduction. *Herpetological Review* 27(3): 146

- Lips, K. R. & J. M. Savage. 1996. A new species of rainfrog, *Eleutherodactylus phasma* (Anura: Leptodactylidae), from Montane Costa Rica. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 109(4): 744-748
- Bezy, R. L. & R. J. L. Camarillo. 1997. A new species of *Lepidophyma* (Sauria: Xantusiidae) from Oaxaca, Mexico. *Contributions in Science (Los Angeles)* 0(465): 1-8
- Buckley, L. J. & R. W. Axtell. 1997. Evidence for the specific status of the Honduran lizards formerly referred to *Ctenosaura palearis* (Reptilia: Squamata: Iguanidae). *Copeia* (1): 138-150
- Casas-Andreu, G. F. R. Méndez-De-La-Cruz & J. L. Camarillo. 1996. Amphibians and reptiles from Oaxaca: List, distribution, and conservation. *Acta Zoologica Mexicana Nueva Serie* 0(69): 1-35
- Koehler, G. 1996. A field study on morphology and natural history of the Yucatan spiny-tailed iguana *Ctenosaura defensor*. *Salamandra* 32(3): 153-162
- Koehler, G. 1996. Notes on a collection of reptiles from El Salvador collected between 1951 and 1956. *Senckenbergiana Biologica* 76(1-2): 29-38
- Koehler, G. 1996. Additions to the known herpetofauna of Isla de Utila (Islas de la Bahía, Honduras) with the description of a new species of the genus *Norops* (Reptilia: Sauria: Iguanidae). *Senckenbergiana Biologica* 76(1-2): 19-28
- McCranie, J. R. & L. D. Wilson. 1995. Two new species of colubrid snakes of the genus *Ninia* From Central America. *Journal of Herpetology* 29(2):224-232
- McCranie, J. R. & L. D. Wilson. 1996. A new species of salamander of the genus *Nototriton* (Caudata: Plethodontidae) from Montana de Santa Barbara, Honduras. *Southwestern Naturalist* 41(2): 111-115
- McCranie, J. R. & L. D. Wilson. 1997. Two new species of centrolenid frogs of the genus *Hyalinobatrachium* from eastern Honduras. *Journal of Herpetology* 31(1): 10-16
- McCranie, J. R., D. B. Wake & L. D. Wilson. 1996. The taxonomic status of *Bolitoglossa schmidti*, with comments on the biology of the Mesoamerican salamander *Bolitoglossa dofleini* (Caudata: Plethodontidae). *Caribbean Journal of Science* 32(4): 395-398
- Mendelson, Jr. III & K. R. III Toal. 1996. A new species of *Hyla* (Anura: Hylidae) from the Sierra Madre del Sur of Oaxaca, Mexico, with comments on *Hyla chryses* and *Hyla mykter*. *Journal of Herpetology* 30(3): 326-333
- Mendelson, Jr. III. 1997. A new species of toad (Anura: Bufonidae) from the Pacific Highlands of Guatemala and southern Mexico, with comments on the status of *Bufo valliceps macrocristatus*. *Herpetologica* 53(1): 14-30
- Peare, T. & P. G. Parker. 1996. Local genetic structure within two rookeries of *Chelonia mydas* (the green turtle). *Heredity* 77(6): 619-628
- Ryan, M. J., A. S. Rand & L. A. Weigt. 1996. Allozyme and advertisement call variation in the tungara frog, *Physalaemus pustulosus*. *Evolution* 50(6): 2435-2453
- Smith, B. E. & J. A. Campbell. 1996. The systematic status of Guatemalan populations of snakes allied with *Ninia maculata* (Reptilia: Colubridae). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 109(4): 749-754
- Summers, K., E. Bermingham., L. Weigt., S. McCafferty & L. Dahlstrom. 1997. Phenotypic and genetic divergence in three species of dart-poison frogs with contrasting parental behavior. *Journal of Heredity* 88(1): 8-13
- Vogt, R. C. 1995. Reptilia: Testudines: Emydidae: *Graptemys pseudogeographica*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* 0(604): 1-6
- Vogt, R. C. 1995. Reptilia: Testudines: Emydidae: *Graptemys ouachitensis*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* 0(603): 1-4

ICTIOLOGÍA / ICHTHYOLOGY

Misceláneos / Miscellaneous

- Morgan S. G. & J. H. Christy. 1997. Planktivorous fishes as selective agents for reproductive synchrony. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 209(1-2): 89-101
- Nelson, B. D. & S. A. Bortone. 1996. Feeding guilds among artificial-reef fishes in the northern Gulf of Mexico. *Gulf of Mexico Science* 14(2): 66-80
- Peña, J. C., Y. S. López & M. M. Hernández. 1996. Growth of *Diapterus peruvianus* (Pisces: Gerridae) in the estuaries of the Damas and Palo Seco rivers, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 935-937
- Schmitter-Soto, J. J. & J. L. Castro-Aguirre. 1996. Trophic comparison among Triglididae (Pisces: Scorpaeniformes) off Baja California Sur, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 803-811
- Sponaugle S. & R. K. Cowen. 1997. Early life history traits and recruitment patterns of Caribbean wrasses (Labridae). *Ecological Monographs* 67(2): 177-202
- Sánchez-Velasco, L., C. Flores-Coto & B. Shirasago. 1996. Fish larvae abundance and distribution in the coastal zone off Terminos Lagoon, Campeche (Southern Gulf of Mexico). *Estuarine Coastal and Shelf Science* 43(6): 707-721
- Wolff, M. 1996. Demersal fish assemblages along the Pacific coast of Costa Rica: A quantitative and multivariate assessment based on the Victor Hensen Costa Rica expedition (1993/1994). *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 187-214

Taxonomía / Taxonomy

- Bussing, W. A. 1996. *Sicydium adelum*, a new species of gobiid fish (Pisces: Gobiidae) from Atlantic slope streams of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 819-825
- Bussing, W. A. & M. I. López 1996. Fishes collected during the Victor Hensen Costa Rica expedition (1993/1994). *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 183-186
- González-Isais, M. & H. M. M. Domínguez. 1996. First record of *Rhinoptera brasiliensis* (Batoidei: Rhinopteridae) in Veracruz, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 947-948
- Meyer, M. K. & V. Etzel. 1996. Notes on the genus *Priapichthys* REGAN (1913), *sensu* RADDA (1985), with description of *P. puetzi* spec. nov. from the Atlantic slope of northern Panama (Teleostei: Cyprinodontiformes: Poeciliidae). *Zoologische Abhandlungen (Dresden)* 49(1): 1-11
- Okazaki, T., T. Kobayashi & Y. Uozumi. 1996. Genetic relationships of pilchards (genus: *Sardinops*) with anti-tropical distributions. *Marine Biology (Berlin)* 126(4): 585-590
- Schaper, S. 1996. The fish community of the Puerto Viejo Reef (Limón, Costa Rica). *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 923-925
- Tyler D. M. & J. C. Tyler. 1997. A new species of chaenopsid fish, *Emblemariopsis ruetzleri*, from the western Caribbean off Belize (Blennioidei), with notes on its life history. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 110(1): 24-38

ZOOLOGÍA DE INVERTEBRADOS / INVERTEBRATE ZOOLOGY

Ecología / Ecology

- Getty, R. & F. A. Coyle. 1996. Observations on prey capture and anti-predator behaviors of ogre-faced spiders (*Deinopis*) in southern Costa Rica (Araneae, Deinopidae). *Journal of Arachnology* 24(2): 93-100
- Jennions, M. D. 1997. Stability in coral communities: A natural experiment. *Trends in Ecology & Evolution* 12(1): 3-4
- Jesse, S. 1996. Demersal crustacean assemblages along the Pacific coast of Costa Rica: A quantitative and multivariate assessment based on the Victor Hensen Costa Rica expedition (1993/1994). *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 115-134

Taxonomía / Taxonomy

- Castro, V. M. & C. R. Vargas. 1996. Annotated list of species of marine crustaceans (Decapoda and Stomatopoda) from Golfo Dulce, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 87-95
- Cavalluzzi, M. R. 1997. Larvae of *Gillellus jacksoni*, *G. uranidea* (Dactyloscopidae), *Stathmonotus stahli tekla*, and *S. hemphilli* (Chaenopsidae), with comments on the use of early life history characters for elucidating relationships within the Blennioidei. *Bulletin of Marine Science* 60(1): 139-151
- Cruz, R. A. 1996. Annotated checklist of marine molluscs collected during the R. V. Victor Hensen Costa Rica expedition 1993/1994. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 59-67
- Cruz, R. A. 1996. Costa Rican marine gastropods: Range extensions. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 237-238
- Córtes, J. 1996. Marine biodiversity in Costa Rica: The phylum Porifera. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 911-914
- Dean, H. K. 1996. Subtidal benthic polychaetes (Annelida) of the Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 69-80
- Dean, H. K. 1996. Polychaete worms (Annelida) collected in Golfo Dulce, during the Victor Hensen Costa Rica expedition (1993/1994). *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 81-86
- Fallas, G. A., M. L. Hahn, M. Fargette, P. R. Burrows & J. L. Sarah. 1996. Molecular and biochemical diversity among isolates of *Radopholus* spp. from different areas of the world. *Journal of Nematology* 28(4): 422-430
- Faust, M. A., S. L. Morton & J. P. Quod. 1996. Further SEM study of marine dinoflagellates: The genus *Ostreopsis* (Dinophyceae). *Journal of Phycology* 32(6): 1053-1065
- Geiger, D. L. & P. Jung. 1996. A shell of *Floribella aldrichi* (Dall, 1890), a large seahare (Mollusca: Opisthobranchia: Aplysiidae) from the Neogene of the Northern Dominican Republic. *Journal of Conchology* 35(5): 437-444
- Hossfeld, B. 1996. Distribution and biomass of arrow worms (Chaetognatha) in Golfo de Nicoya and Golfo Dulce, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 157-172
- Huber, B. A. 1996. (1997.) On the distinction between *Modisimus* and *Hedypsilus* (Araneae, Pholcidae), with notes on behavior and natural history. *Zoologica Scripta* 25(3): 233-240
- Huber, B. T., J. Bijma & K. Darling. 1997. Cryptic speciation in the living planktonic foraminifer *Globigerinella siphonifera* (d'Orbigny). *Paleobiology* 23(1): 33-62
- Kensley, B. 1996. New Thalassinidean shrimp from the Pacific Ocean (Crustacea: Decapoda: Axiidae and Calocarididae). *Bulletin of Marine Science* 59(3): 469-489

- Knowlton, N., J. L. Mate, H. M. Guzmán, R. Rowan & J. Jara. 1997. Direct evidence for reproductive isolation among the three species on the *Montastraea annularis* complex in Central America (Panama and Honduras). *Marine Biology* (Berlin) 127(4): 705-711
- Lessios, H. A. & J. S. Pearse. 1996. Hybridization and introgression between indo-pacific species of *Diadema*. *Marine Biology* (Berlin) 126(4): 715-723
- López-Campos, M. G. 1996. New species of *Saxidromus* (Prostigmata: Adamystidae) from Veracruz, Mexico. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 213-223
- Martínez-Murillo, M. E. & M. A. Aladro-Lubel. 1996. Sessile ciliates epibiontic of algae in the Tamiahua Lagoon, Veracruz, Mexico. *Tropical Ecology* 37(2): 265-272
- Molina-Urena, H. 1996. Ichthyoplankton assemblages in the Gulf of Nicoya and Golfo Dulce embayments, Pacific coast of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 173-182
- Morales-Ramírez, A. 1996. Checklist of copepods from Gulf of Nicoya, Coronado Bay and Golfo Dulce, Pacific coast of Costa Rica, with comments on their distribution. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 103-113
- Moreno, A. G., C. Pérez Santos. 1997. *Randdrilus* gen. nov. (Oligochaeta: Glossoscolecidae), a new genus of earthworm for Panama. *Megadrilogica* 7(1): 1-8
- Reichling, S. B. & R. C. West 1996. A new genus and species of theraphosid spider from Belize (Araneae, Theraphosidae). *Journal of Arachnology* 24(3): 254-261
- Souza Kury, L. A. 1997. Two new species of *Trichorhina* from Brazilian Amazonia (Isopoda, Oniscidae, Platyarthridae). *Crustaceana* (Leiden) 70(2): 180-190
- Suárez Morales, E. & N. Riccardi. 1997. Redescription and first record of *Cymbasoma tenue* (Isaac, 1975) (Copepoda: Monstrilloida) in the Mediterranean Sea. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 110(1): 99-106
- Tanner, W. W. 1997. Type locality restriction of *Hypsiglena torquata* Guenther. *Great Basin Naturalist* 57(1): 79-82
- Thompson, F. G. & S. J. Al-López. 1996. A new land snail of the genus *Gastrocopta* from Nicaragua (Pulmonata: Vertiginidae), and its relationship to species from northeastern South America. *American Malacological Bulletin* 13(1-2): 47-53
- Vargas, C. R., S. Jesse & M. Castro. 1996. Checklist of crustaceans (Decapoda and Stomatopoda), collected during the Victor Hensen Costa Rica expedition (1993/1994). *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 97-102
- Vicencio-Aguilar, M. E. & M. A. Fernández-Alamo. 1996. Zooplankton of the Costa Rica Dome: Taxonomy and biogeography. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 631-642
- Vázquez, I. M. 1996. New species of *Nanorchestes* (Endeostigmata, Nanorchestidae) from sand beach at La Mancha, Veracruz, Mexico. *Anales del Instituto de Biología Universidad Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 205-211
- Watters, G. T. 1997. A synthesis and review of the expanding range of the asian freshwater mussel *Anodonta woodiana* (Lea, 1834) (Bivalvia: Unionidae). *Veliger* 40(2): 152-156
- Wilcox, T. P., L. Hugg, J. A. Zeh & D. W. Zeh. 1997. Mitochondrial DNA sequencing reveals extreme genetic differentiation in a cryptic species complex of neotropical pseudoscorpions. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 7(2): 208-216

Misceláneos / Miscellaneous

- Álvarez, F., M. E. Camacho & J. L. Villalobos. 1996. The first species of *Prionalphes* from the eastern Pacific, and new records of Caribbean shrimp (Crustacea: Decapoda: Caridae) from the western coast of Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 109(4): 715-724
- Barnes, P. A. G. & B. Morton. 1997. The functional morphology of *Maetrinula reevesii* (Bivalvia: Mactroidea) in Hong Kong: Adaptations for a deposit-feeding lifestyle. *Journal of Zoology (London)* 241(1): 13-34
- Mille Pagaza, S., R. Reyes Martínez, M. E. Sánchez Salazar. 1997. Distribution and abundance of chaetognatha on the Yucatan shelf during May, 1986. *Gulf Research Reports* 9(4): 263-275
- Morales, E. S. & J. W. Reid. 1996. Range extension of two copepods (Crustacea: Copepoda) from continental waters of the Yucatan peninsula, Mexico. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 942-944
- Morales, R. A. & M. M. Murillo. 1996. Distribution, abundance and composition of coral reef zooplankton, Cahuita National Park, Limon, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 619-630
- Peña, J. C. & Y. S. López. 1996. Size and frequency of *Pontonia margarita* (Crustacea: Palaemonidae) associated with *Pinctada mazatlanica* (Bivalvia: Pteriidae) Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 915-917
- Tabash, B. F. A. & V. J. A. Palacios. 1996. Stock assessment of two penaeid prawn species, *Penaeus occidentalis* and *Penaeus stylirostris* (Decapoda: Penaeidae), in Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 595-602

LIMNOLOGÍA / LIMNOLOGY

- Álvarez Cadena, J. N. & L. Segura Puertas. 1997. Zooplankton variability and copepod species assemblages from a tropical coastal lagoon. *Gulf Research Reports* 9(4): 345-355
- Bogdanov-Yu, A., O. B. Dmitrenko, A. Pavlidis-Yu & E. P. Turpaeva. 1996. Bottom sediments of Campeche Bank (Bay of Mexico) and paleoceanological reconstructions. *Okeanologiya* 36(5): 774-786
- Cháves, J. & M. Birkicht. 1996. Equatorial subsurface water and the nutrient seasonality distribution of the Gulf of Nicoya, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 41-47
- Contreras Balderas, S., M. L. Lozano Vilano & M. E. García Ramírez. 1997. Distributional and ecological notes on the half-breaks of eastern Gulf of Mexico, with a provisional key for their identification. *Gulf Research Reports* 9(4): 327-331
- Córdoba, R. & J. A. Vargas. 1996. Temperature, salinity, oxygen, and nutrient profiles at a 200 m deep station in Golfo Dulce, Pacific coast of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 233-236
- Córtes, J. & C. E. Jiménez. 1996. Coastal-marine environments of Parque Nacional Corcovado, Puntarenas, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 35-40
- Córtes, J. A. C. Fonseca & D. Hebbeln. 1996. Bottom topography and sediments around Isla del Cano, Pacific of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 11-17
- Hebbeln, D., D. Beese & J. Cortes. 1996. Morphology and sediment structures in Golfo Dulce, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 1-10
- Helmuth, B. S. T., K. P. Sebens & T. L. Daniel. 1997. Morphological variation in coral aggregations: Branch spacing and mass flux to coral tissues. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 209(1-2): 233-259

- Jiménez, C. & M. Springer. 1996. Depth related distribution of benthic macrofauna in a Costa Rican crater lake. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 673-678
- Kuever, J., C. Wawer & R. Lillebaek. 1996. Microbiological observations in the anoxic basin Golfo Dulce, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 49-57
- Mumby, P. J., K. R. Clarke & A. R. Harborne. 1996. Weighting species abundance estimates for marine resource assessment. *Aquatic Conservation* 6(3): 115-120
- Peña, J. C. & Y. S. López. 1996. Growth of *Modiolus capax* (Bivalvia: Mytilidae) in a suspended cultivation system. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 939-940
- Pope, K. O., E. Rejmankova, J. F. Paris, R. Woodruff. 1997. Detecting seasonal flooding cycles in marshes of the Yucatan Peninsula with SIR-C polarimetric radar imagery. *Remote Sensing of Environment* 59(2): 157-166
- Shulman, M. J. & D. R. Robertson. 1996. Changes in the coral reefs of San Blas, Caribbean Panama: 1983 to 1990. *Coral Reefs* 15(4): 231-236
- Silva-Benavides, A. M. 1996. The use of water chemistry and benthic diatom communities for qualification of a polluted tropical river in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 395-416
- Thamdrup, B., D. E. Canfield, T. G. Ferdelmann, R. N. Glud & J. K. Gundersen. 1996. A biogeochemical survey of the anoxic basin Golfo Dulce, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 19-33
- Torres-Orozco, B. R. E., C. Jiménez-Sierra & A. Pérez-Rojas. 1996. Some limnological features of three lakes from Mexican neotropics. *Hydrobiologia* 341(2): 91-99
- Von-Wangelin, M. & M. Wolff. 1996. Comparative biomass spectra and species composition of the zooplankton communities in Golfo Dulce and Golfo de Nicoya, Pacific coast of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 135-155
- Vázquez, F. & V. K. Sharma. 1996. Trace metals in the oyster, *Crassostrea rhizophora*, from the Laguna de Terminos of Campeche, Mexico. *Texas Journal of Science* 48(4): 261-266
- Wolff, M., H. J. Hartmann & V. Koch. 1996. A pilot trophic model for Golfo Dulce, a fjord-like tropical embayment, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(SUPPL. 3): 215-231
- Zeeb, B. A., J. P. Smol & S. P. Horn. 1996. Chrysophycean stomatocysts from Costa Rican tropical lake sediments. *Nova Hedwigia* 63(3-4): 279-299

MASTOZOOLOGÍA / MAMMALOLOGY

Ecología / Ecology

- Adler, G. H. 1996. The island syndrome in isolated populations of a tropical forest rodent. *Oecologia* (Berlin) 108(4): 694-700
- Adler, G. H. & T. D. Lambert. 1997. Ecological correlates of trap response of a Neotropical forest rodent, *Proechimys semispinosus*. *Journal of Tropical Ecology* 13(1): 59-68
- Adler, G. H., H. Endries, & S. Piotter. 1997. Spacing patterns within populations of a tropical forest rodent, *Proechimys semispinosus*, on five Panamanian islands. *Journal of Zoology* (London) 241(1): 43-53
- Aranda, M. & V. Sánchez-Cordero. 1996. Prey spectra of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in tropical forests of Mexico. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 31(2): 65-67
- Arita, H. T. 1997. Species composition and morphological structure of the bat fauna of Yucatan, Mexico. *Journal of Animal Ecology* 66(1): 83-97

- Asquith, N. M., S. J. Wright & M. J. Clauss. 1997. Does mammal community composition control recruitment in neotropical forests? Evidence from Panama. *Ecology* (Washington D C) 78(3): 941-946
- Barón, R. W., D. D. Colwell & K. Milton. 1996. Antibody immunoglobulin G (IgG) response to *Alouattamyia baeri* (Diptera: Cuterebridae) parasitism of Howler monkeys, *Alouatta palliata*, in Panama. *Journal of Medical Entomology* 33(6): 946-951
- Gompper, M. E. 1997. Population ecology of the white-nosed coati, (*Nasua narica*) on Barro Colorado Island, Panama. *Journal of Zoology* (London) 241(3): 441-455

Misceláneos / Miscellaneous

- Aranda, M. 1996. Distribution and abundance of the jaguar, *Panthera onca* (Carnivora: Felidae) in the state of Chiapas, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana Nueva Serie* 0(68): 45-52
- Lessa, E. P. & R. A. Farina. 1996. Reassessment of extinction patterns among the Late Pleistocene mammals of South America. *Paleontology* (Leeds) 39(3): 651-662
- Matlock, R. B. Jr., J. B. Welch & F. D. Parker. 1996. Estimating population density per unit area from mark, release, recapture data. *Ecological Applications* 6(4): 1241-1253
- Molina, M., J. L. Díaz-Meza, M. Saavedra, M. Ortiz & C. M. Contreras. 1996. Raphe-septal neurons changes in sensitivity to desipramine following an early septal lesion in the rat. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 20(8): 1427-1434
- Perry, S. 1996. Female-female social relationships in wild white-faced capuchin monkeys, *Cebus capucinus*. *American Journal of Primatology* 40(2): 167-182
- Rodríguez, F. J. & F. A. Chinchilla. 1996. List of mammals in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 877-890
- Timm, R. M., R. Salazar, & A. T. Peterson. 1997. Historical distribution of the extinct tropical seal, *Monachus tropicalis* (Carnivora: Phocidae). *Conservation Biology* 11(2):549-551.
- Váldez, M. & G. Ceballos. 1997. Conservation of endemic mammals of Mexico: The Perote ground squirrel (*Spermophilus perotensis*). *Journal of Mammalogy* 78(1): 74-82
- Woodman, N., R. M. Timm, N. A. Slade, & T. J. Doonan. 1996. Comparison of traps and baits for censusing small mammals in Neotropical lowlands. *J. Mammal.* 77(1):274-281.

Taxonomía / Taxonomy

- Arroyo-Cabrales, J., & R. D. Owen. 1996. Intraspecific variation and phenetic affinities of *Dermanura hartii*, with reapplication of the specific name *Enchisthenes hartii*. Pp. 67-81 in H. H. Genoways and R. J. Baker (eds.). *Contributions in mammalogy: A memorial volume honoring Dr. J. Knox Jones, Jr.* Museum of Texas Tech University, Lubbock, 315 pp.
- Ashley, M. V., J. E. Norman & L. Stross. 1996. Phylogenetic analysis of the perissodactylan family Tapiridae using mitochondrial cytochrome c oxidase (COII) sequences. *Journal of Mammalian Evolution* 3(4): 315-326
- Best, T. L., W. M. Kiser, & J. C. Rainey. 1997. *Eumops glaucinus*. *Mammalian Species* 551:1-6.
- Bradley, R. D., D. J. Schmidly, & C. W. Kilpatrick. 1996. The relationships of *Peromyscus sagax* to the *P. boylii* and *P. truei* species groups in Mexico based on morphometric, karyotypic, and allozymic data. Pp. 95-106 in H. H. Genoways and R. J. Baker (eds.).

- Contributions in mammalogy: A memorial volume honoring Dr. J. Knox Jones, Jr. Museum of Texas Tech University, Lubbock, 315 pp.
- Bradley, R. D., R. D. Owen, & D. J. Schmidly. 1996. Morphological variation in *Peromyscus spicilegus*. Occas. Papers, The Museum, Texas Tech University 159:1-23.
 - Demastes, J. W., M. S. Hafner & D. J. Hafner. 1996. Phylogeographic variation in two Central American pocket gophers (*Orthogeomys*). Journal of Mammalogy 77(4): 917-927
 - Gamarra de Fox, I., & A. June Martin. 1996. Mastozoología. Pp. 469-573 in Colecciones de flora y fauna del Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay, Asunción, Paraguay.
 - Gutiérrez, A. A. 1996. List of marine mammals in Golfo Dulce and Isla de Coco, Costa Rica. Revista de Biología Tropical 44(2 PART B): 933-934
 - Hoogland, J. L. 1996. *Cynomys ludovicianus*. Mammalian Species 535:1-10.
 - Hrachovy, S. K., R. D. Bradley, & C. Jones. 1996. *Neotoma goldmani*. Mammalian Species 545:1-3.
 - James, R. A., P. L. Lebrg., J. M. Quattro & R. C. Vrijenhoek. 1997. Genetic diversity in black howler monkeys (*Alouatta pigra*) from Belize. American Journal of Physical Anthropology 102(3): 329-336
 - Martínez Coronel, M., A. Castro Campillo, & J. Ramírez Pulido. 1997. Variación no geográfica de *Peromyscus furvus* (Rodentia: Muridae). Pp. 183-203 in Homenaje al profesor Ticul Álvarez. (J. Arroyo Cabrales and O. J. Polaco, eds.). Instituto Nacional de Antropología e Historia. Mexico City, 391 pp.
 - Medellín, R. A. 1994. Mammal diversity and conservation in the Selva Lacandona, Chiapas, Mexico. Conservation Biology 8(3):780-799
 - Patton, J. L., & M. N. F. da Silva. 1997. Definition of species of the pouched four-eyed opossums (Didelphidae, Philander). J. Mammal. 78(1):90-102
 - Pine, R. H., R. K. LaVal, D. C. Carter, & W. Yin Mok. 1996. Notes on the Graybeard bat, *Micronycteris davisii* (Hill) (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae), with the first records from Ecuador and Brazil. Pp. 183-190 in H. H. Genoways and R. J. Baker (eds.). Contributions in mammalogy: A memorial volume honoring Dr. J. Knox Jones, Jr. Museum of Texas Tech University, Lubbock, 315 pp.
 - Price, R. D., & R. M. Timm. 1997. A new subgenus and four new species of *Gliricola* (Phthiraptera: Gyropidae) from the Caribbean hutias (Rodentia: Capromyidae). Proc. Biol. Soc. Washington 110(2):285-300.
 - Retana-Salazar, A. P. 1996. Parasitological evidence on the phylogeny of hominoids and ceboids. Revista de Biología Tropical 44(2 PART A): 391-394
 - Tague, R. R. 1997. Variability of a vestigial structure: first metacarpal in *Colobus guereza* and *Ateles geoffroyi*. Evolution 51(2):595-605.
 - Woodman, N. 1996. Taxonomic status of the enigmatic *Cryptotis avia* (Mammalia: Insectivora: Soricidae), with comments on the distribution of the Colombian small-eared shrew, *Cryptotis colombiana*. Proc. Biol. Soc. Washington 109(3):409-418.

MISCELÁNEOS / MISCELLANEOUS

- Cannon, P. F. 1996. IMI Descriptions of Fungi and Bacteria No. 1284: *Ophiidothella panamensis*. Mycopathologia 135(1): 47-49
- Foidl, N., G. Foidl, M. Sánchez, M. Mittelbach & S. Hackel. 1996. *Jathropha curcas* L. as a source for the production of biofuel in Nicaragua. Bioresource Technology 58(1): 77-82
- Gutiérrez, J. M. 1996. Clodomiro Picado Institute in Costa Rica: 25th Anniversary. Revista de Biología Tropical 44(2 PART A): 349-352

- Ho, C., B. F. Willis, T. J. Shen, N. T. Ho, D. P. Sun, M. F. Tam, S. M. Suzuka, M. E. Fabry & R. L. Nagel. 1996. Roles of alpha-114 and beta-87 amino acid residues in the polymerization of hemoglobin S: Implications for gene therapy. *Journal of Molecular Biology* 263(3): 475-485
- Ramadass, P., S. Meerarani., M. D. Venkatesha, A. Senthilkumar & K. Nachimuthu. 1997. Characterization of leptospiral serovars by randomly amplified polymorphic DNA fingerprinting. *International Journal of Systematic Bacteriology* 47(2): 575-576

ORNITOLOGÍA/ORNITHOLOGY

- Butler, R. W., F. D. Delgado, H. De-La-Cueva, V. Pulido & B. K. Sandercock. 1996. Migration routes of the Western Sandpiper. *Wilson Bulletin* 108(4): 662-672
- Frederick, P. C., J. C. Sandoval., C. Luthin & M. Spalding. 1997. The importance of the Caribbean coastal wetlands of Nicaragua and Honduras to Central American populations of waterbirds and Jabiru storks (*Jabiru mycteria*). *Journal of Field Ornithology* 68(2): 287-295
- Estrada, A., R. Coates Estrada & D. A. Jr. Meritt. 1997. Anthropogenic landscape changes and avian diversity at Los Tuxtlas, Mexico. *Biodiversity and Conservation* 6(1): 19-43
- Greenberg, R., P. Bichier & J. Sterling. 1997. Acacia, cattle and migratory birds in southeastern Mexico. *Conservation Biology* 11(1): 235-248
- Greenberg, R., P. Bichier., A. Cruz Angón & R. Reitsma. 1997. Bird populations in shade and sun coffee plantations in Central Guatemala. *Conservation Biology* 11(2): 448-459
- Hobson, K. A. & L. I. Wassenaar. 1997. Linking breeding and wintering grounds of neotropical migrant songbirds using stable hydrogen isotopic analysis of feathers. *Oecologia (Berlin)* 109(1): 142-148
- Komar, O., W. Rodríguez & C. Dueñas 1997. Notas sobre las aves de los bosques de manglar en la Bahía de la Unión y una especie de carpintero *Picooides scalaris* para El Salvador. *Cotinga* 7:16-17
- Lefebvre, G. & B. Poulin. 1997. Bird communities in Panamanian black mangroves: Potential effects of physical and biotic factors. *Journal of Tropical Ecology* 13(1): 97-113
- Levin, R. N. 1996. Song behavior and reproductive strategies in a duetting wren, *Thryothorus nigricapillus*: II. Playback experiments. *Animal Behavior* 52(6): 1107-1117
- Marineros, L. 1996. Records of *Jabiru* storks for the Pacific Coast of Honduras. *Hornero* 14(3): 68-69
- Mora, M. A. 1997. Transboundary pollution: Persistent organochlorine pesticides in migrant birds of the southwestern United States and Mexico. *Environmental Toxicology and Chemistry* 16(1): 3-11
- Pérez, T. J. & J. J. Ramírez. 1996. New species of feather mite of the genus *Chiasmalgas* (Acari: Psoroptoididae) with description of the ontogenetic development series. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoología* 67(2): 287-295
- Tarof, S. A., B. J. Stutchbury & G. F. Bennett. 1997. Low infection prevalence of blood parasites in hooded warblers. *Journal of Field Ornithology* 68(1): 75-78

PARASITOLOGÍA/PARASITOLOGY

- Calderón, O. & C. Sánchez. 1996. Morphological variability in three strains of *Sarcoptes scabiei* (Acaridida: Sarcoptidae) from Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 679-682
- Castro, O., M. Barrios, M. Chinchilla & O. Guerrero. 1996. Chemical and

- biological evaluation of plant extracts against *Plasmodium berghei*. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 361-367
- Dessler, S. S. 1997. Blood parasites of the iguanid lizard, *Ctenosaura similis* from Costa Rica, with a description of *Hepatozoon gamezi* n. sp. *Journal of Eukaryotic Microbiology* 44(2): 162-167
 - García-Prieto, L. L. M. Rodríguez & G. Pérez - Ponce - De-León. 1996. *Proteocephalus brooksi* n. sp. (Cestoda: Proteocephalidae) in the neotropical freshwater fish *Rhamdia guatemalensis* (Siluriformes: Pimelodidae) from Lake Catemaco, Veracruz, Mexico. *Journal of Parasitology* 82(6): 992-997
 - Guerrero, R. & J. B. Morales-Malacara. 1996. Streblidae (Diptera: Calyptratae) parasitic on cave bats (Mammalia: Chiroptera) from central and southern Mexico, with description of a new species of the genus *Trichobius*. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoológica* 67(2): 357-373
 - Lamothe Argumedo, R., G. Salgado Maldonado & R. Pineda López. 1997. *Campechetrema herrerae* n. gen. (Trematoda: Cryptogonimidae) from the intestine of *Petenia splendida* (Pisces: Cichlidae) from Campeche, Mexico. *Journal of Parasitology* 83(1): 137-139
 - Monroy Ostría, A., T. Sosa Cabrera, B. Rivas Sánchez, R. Ruiz Tuyu, A. R. Mendoza González & L. Favila Castillo. 1997. Seroepidemiological studies of cutaneous leishmaniasis in the Campeche state of Mexico. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 92(1): 21-26
 - Pérez-Ponce-De-León, G. & B. Mendoza-Garfias. 1996. New species of *Pterinotrema* (Monogenea: Pterinotrematidae) parasite to *Albula nemoptera* (Osteichthyes: Albulidae) from Chamela Bay, Jalisco. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México Serie Zoológica* 67(2): 173-181
 - Santamarian-Mijares, A., G. Ruiz-Michael, A. Rodríguez-Esperanza, A. Bustamante-Hernández & R. Pérez-Pacheco. 1996. Effectiveness of *Romanomermis culicivora* (Nematoda Mermithidae) in *Anopheles pseudopunctipennis* and *Culex quinquefasciatus* (Diptera, Culicidae) in Mexico. *Miscellanea Zoologica (Barcelona)* 19(1): 33-37
 - Scholz, T., J. Vargas Vázquez., V. M. Vidal Martínez & L. Aguirre Macedo. 1997. *Ascocotyle (A.) nunezae* n. sp. (Digenea: Heterophyidae) from Yucatan, Mexico. *Journal of Parasitology* 83(1): 141-147
 - Scholz, T., J. Vargas-Vázquez & F. Moravec. 1996. *Bothriocephalus pearsei* n. sp. (Cestoda: Pseudophyllidae) from cenote fishes of the Yucatan Peninsula, Mexico. *Journal of Parasitology* 82(5): 801-805
 - Schreiber, E. T., C. F. Hallmon, K. M. Eskridge & G. G. Marten. 1996. Effects of *Mesocyclops longisetus* (Copepoda: Cyclopidae) on mosquitoes that inhabit tires: Influence of litter type, quality, and quantity. *Journal of the American Mosquito Control Association* 12(4): 688-694
 - Solís Franco, R. R., J. A. Romo Zapata & J. A. Martínez Ibarra. 1997. Wild reservoirs infected by *Trypanosoma cruzi* in the ecological park "El Zapotal", Tuxtla Gutierrez, Chiapas, Mexico. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 92(2): 163-164
 - Stoner, K. E. 1996. Prevalence and intensity of intestinal parasites in mantled howling monkeys (*Alouatta palliata*) in northeastern Costa Rica: implications for conservation biology. *Conservation Biol.* 10(2):539-546.
 - Williams, T. 1996. Invasion and displacement of experimental populations of a conventional parasitoid by a heteronomous hyperparasitoid. *Biocontrol Science and Technology* 6(4): 603-618

- Zavala-Velázquez, J., M. Barrera-Pérez, M. E. Rodríguez-Félix, E. Guzmán-Marin & H. Ruiz-Piña 1996. Infection by *Trypanosoma cruzi* in mammals in Yucatan, Mexico: A serological and parasitological study. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo* 38(4): 289-292

PROTISTA

- Arias, M. L., D. Utzinger, F. Antillón & E. Glenn. 1996. Natural presence of the bacterium *Salmonella* sp. in hen eggs consumed in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 891-893
- Casper-Lindley, C. & O. Bjorkman. 1996. Nigericin insensitive post-illumination reduction in fluorescence yield in *Dunaliella tertiolecta* (chlorophyte). *Photosynthesis Research* 50(3): 209-222
- Chávez, L. & K. A. Haberyan. 1996. Diatom assemblages from the Camastro diatomite, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 899-902
- De Lara Isassi, G., S. Álvarez-Hernández & K. Dreckmann. 1996. Antibacterial activity of marine algae from Oaxaca, Mexican Tropical Pacific. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART B): 895-898
- Espinoza-Avalos, J. 1996. Size structure and reproduction of *Gelidium robustum* (Rhodophyta) in the central part of the Baja California Peninsula, Mexico. *Ciencias Marinas* 22(4): 415-426
- Fujii, M. T., L. Collado-Vides & M. Cordeiro-Marino. 1996. Morphological studies of *Laurencia gemmifera* and *Laurencia poiteaui* (Rhodomelaceae, Rhodophyta) from the Nichupte Lagoon System, Quintana Roo, Mexico. *Botanica Marina* 39(4): 317-326
- Wydrzycka, B. U. M. 1996. The species of *Trachelomonas* (Algas: Euglenophyta) in three volcanic lagoons of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* 44(2 PART A): 477-484

VETERINARIA / VETERINARY

- Magaña-Monforte, J., E. Valencia-Heredia & R. Delgado-León. 1996. Effects of restricted suckling and artificial rearing on the performance of Holstein cows and their offsprings in the sub-humid tropics of Mexico. *Veterinaria - Mexico* 27(4): 271-277
- Ramírez, P. G., C. H. Basurto & A. A. Martínez. 1996. Effect of combined GnRH, temporary and definitive weaning on postpartum anestrus in *Zebu* cows in the humid tropics. *Veterinaria - Mexico* 27(4): 265-269.
- Rodríguez, L. L., W. M. Fitch & S. T. Nichol. 1996. Ecological factors rather than temporal factors dominate the evolution of vesicular stomatitis virus. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 93(23): 13030-13035

Anuncios / Announcements

Folletos de información para Mastozoología

Existen folletos disponibles sobre "Carreras en mastozoología" y "La Ciencia de la Mastozoología". Para recibir copias, puede solicitarlo a Bryon Clark, Southeastern Oklahoma

State University, Department of Biology, Station A, Durant, OK 74701 USA, tel: (405) 924-0121, ext. 210.

Informational brochures for Mammalogy

Brochures are available on "Careers in Mammalogy" and "The Science of Mammalogy." To receive copies, send a request to Bryon Clark, Southeastern Oklahoma State University, Department of Biology, Station A, Durant, OK 74701 USA, tel: (405) 924-0121, ext. 210.

Oportunidades de Financiamiento Funding Opportunities

Lista de fuentes de donación para estudios de mamíferos

Un listado de agencias y fundaciones que donan fondos para la investigación sobre mamíferos está disponible. Esta lista comprende una variedad de fuentes para investigadores establecidos como también para estudiantes y recién graduados. Una copia de la lista podría ser vista y adquirida desde el ASM página web (<http://wkuweb1.wku.edu/~asm/grants.html>). Si usted no tiene acceso en el Internet, envía un diskette IBM compatible 3.5", su dirección y un sobre con sello postal a Susan C. Loeb, ASM Education and Graduate Students Committee, Southern Research Station, Department of Forest Resources, Clemson University, Clemson, SC 29634-1003 USA.

List of grant sources for mammal research

A listing of agencies and foundations that grant funding for research on mammals is available. This list comprises a variety of sources for established researchers as well as students and recent graduates. A copy of the list may be viewed and downloaded from the ASM home-page (<http://wkuweb1.wku.edu/~asm/grants.html>). If you do not have on-line access, send an IBM-compatible 3.5" diskette and a self-addressed, stamped envelope to Susan C. Loeb, ASM Education and Graduate Students Committee, Southern Research Station, Department of Forest Resources, Clemson University, Clemson, SC 29634-1003 USA.

Cursos y Talleres Courses and Workshops

- **Postgrado en ecología y sistemática en México**

El Instituto de Ecología, A.C. invita a los estudiantes interesados en ingresar a su postgrado en Sistemática. Para el otoño de 1997 inicia este nuevo postgrado (Maestría y Doctorado) con la filosofía de formar estudiantes que sean capaces de desarrollar investigación original en Sistemática mediante proyectos independientes, interactuando con otras disciplinas e instituciones y atendiendo a las actividades académicas del Instituto. Para el semestre de otoño,

la fecha límite para la recepción de documentos será en el mes de julio. Informes y recepción de documentos: Coordinación de Postgrado, Instituto de Ecología, A.C., Km 2.5 antigua carretera a Coatepec, Apartado Postal 63, 91000 Xalapa, Veracruz, México; Tel. (28) 42 1800; Fax (28) 18 7809; E-mail: sistematica@ieco.conacyt.mx; o visite nuestra página en Internet: <http://maestria.ieco.conacyt.mx/maestria/>

- **Graduate studies in ecology and systematics in Mexico**

The Graduate program in Ecology and Systematics of the Instituto de Ecología AC at Xalapa, Veracruz, Mexico, announces the availability of fellowships for graduate studies in Systematic Biology. Applicants may apply for a M.Sc. or a Ph.D. degree. Graduate students are normally admitted for the fall semester. Applicants are encouraged to correspond directly with Faculty members whose work is of particular interest. Dissertation projects can be undertaken with any animal or plant group. For further information on Faculty members, research areas or for application to the graduate program in Systematic Biology visit our web site at: <http://maestria.ieco.conacyt.mx/maestria/>, or send an e-mail to: sistematica@ieco.conacyt.mx

- **Oportunidades del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) para educación y capacitación en conservación**

Beca WWF-Prince Bernhard para Conservación de la Naturaleza: Esta beca ayuda a aquellos que quieren promover su desarrollo profesional mediante cursos cortos o capacitación de especialistas. Los solicitantes deben tener experiencia en conservación o defensa ambiental, y estar activamente involucrados en actividades de conservación en sus países. Becas de hasta US\$7500 son otorgadas para cursos de diversos temas. La fecha límite para solicitudes: 30 de mayo de cada año. Contacto: WWF-Prince Bernhard Scholarships for Nature Conservation, Education Division, WWF-International, Avenue du Mont Blanc, CH-1196, Switzerland. Tel: (+41 22) 363 94 27. Fax: (+41 22) 364 03 32 .

Programa de Educación Ambiental WWF-Russell E. Train: Este programa ofrece becas a estudiantes y profesionales interesados en estudios relacionados con la conservación. Mínimo de dos años de experiencia en actividades de conservación. El programa también otorga subsidios institucionales para educación ambiental y programas de capacitación. Individuos e instituciones de México, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Brasil, Perú y Colombia pueden solicitar. Fecha límite: 15 de enero de cada año. Contactarse con: Russell E. Train Education for Nature Program, WWF-US, 1250 Twenty-fourth St., NW, Washington, D.C. 20037, USA Tel: (+1 202) 778-9612. Fax: (+1 202) 861-8324

- **Opportunities from the WWF for education and training in conservation**

WWF-Prince Bernhard Scholarship for Nature Conservation: This scholarship assists those who wish to pursue professional development through short courses or specialist training. Applicants should have a record in local conservation work or advocacy, and be contributing to the achievement of specific conservation goals in their country. Scholarships up to approximately US\$7,500 are awarded for courses on a range of subjects. Application deadline: May 30 of each year. Contact: WWF-Prince Bernhard Scholarships for Nature Conservation, Education Division, WWF-International, Avenue du Mont Blanc, CH-1196, Switzerland. Tel: (+41 22) 363 94 27. Fax: (+41 22) 364 03 32.

WWF-Russell E. Train Education for Nature Program: This program provides scholarships and fellowships to students and professionals interested in conservation-related studies. Individuals wishing to apply must have two years of conservation experience. The program also provides

institutional grants to assist in conservation education or training programs. Individuals and institutions from Mexico, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Brazil, Peru, and Colombia are eligible for awards. Application deadline: January 15 of each year. Contact Russell E. Train Education for Nature Program, WWF-US, 1250 Twenty-fourth St., NW, Washington, D.C. 20037, USA Tel: (+1 202) 778-9612. Fax: (+1 202) 861-8324

- **Taller en biología de la conservación por el Consorcio para Capacitación en Conservación**

El Consorcio para Capacitación en Conservación (Conservation Training Consortium, CTC) es un consorcio de The Field Museum of Chicago, Chicago Zoological Society, University of Illinois at Chicago, John G. Shedd Aquarium y The University of Chicago. El propósito de este programa es proporcionar capacitación intensiva en biología de la conservación para jóvenes profesionales de países en vías de desarrollo. El curriculum está diseñado para proporcionar a los participantes de un entendimiento de los principios teóricos de la biología de la conservación e ilustrar como estos principios pueden ser aplicados a programas de conservación sobre el terreno. Los candidatos pueden trabajar para universidades, museos, parques, organizaciones no gubernamentales y departamentos de vida silvestre. Es preferible que los participantes tengan una maestría o equivalente en biología, ecología, zoología o botánica, pero con acceso limitado al estudio de la biología de la conservación. Todos los gastos de viaje, alimentación y alojamiento estarán cubiertos por el consorcio. Los participantes también recibirán una mensualidad y dinero para libros. Durante los próximos 3 años (1997-1999), ofreceremos dos sesiones enfocadas hacia ecosistemas acuáticos y cuatro enfocadas hacia ecosistemas terrestres. Las Sesiones Acuáticas se ofrecerán en la primavera de '98 y '99 y tendrán 10 semanas de duración. Las Sesiones Terrestres de Verano tendrán lugar en '97 y '99 y durarán 10 semanas entre mediados de junio y final de agosto. Las Sesiones Terrestres de Otoño tendrán lugar en '97 y '98 y durarán 4 meses, desde mediados de agosto hasta mediados de diciembre. Para más información contactarse con: Dr. Wendy M. Jackson, Director, Conservation Training Consortium, c/o The Field Museum, Roosevelt Rd. at Lake Shore Dr., Chicago, Illinois 60605, EEUU, Tel: (312) 922-9410, ext. 432; Fax: (312) 922-5421, e-mail: jackson@fmppr.fmnh.org

- **Conservation biology workshop by the Conservation Training Consortium**

The Conservation Training Consortium (CTC) is a consortium of The Field Museum of Chicago, Chicago Zoological Society, University of Illinois at Chicago, John G. Shedd Aquarium and The University of Chicago. The purpose of this consortium-based program is to provide intensive training in conservation biology for young professionals from developing countries. The curriculum is designed to provide the participants with a general understanding of the theoretical principles of conservation biology and to illustrate how these principles can be applied in on-the-ground conservation programs. Candidates might work for universities, museums, parks, non-governmental conservation organizations, or governmental wildlife offices. Ideally, participants will have a Master's degree or the equivalent in a field such as biology, ecology, zoology or botany, but will have had limited opportunity to study conservation biology. All expenses for travel, food and housing will be covered by the consortium. Participants will also receive a small stipend and book allowance. Over the next three years (1997 through 1999), we will offer two sessions focusing on aquatic ecosystems and four sessions focusing on terrestrial ecosystems. Aquatic Sessions will be offered in the Spring of '98 & '99, and will be 10 weeks in length. Summer Terrestrial Sessions will take place in '97 & '99, and will be 10 weeks in length, taking place from mid-June through August. Autumn Terrestrial Sessions will take place in '97 & '98, and will be 4 months long, taking place from mid-August through mid-December. For application information contact: Dr. Wendy M. Jackson, Director, Conservation Training

Consortium, c/o The Field Museum, Roosevelt Rd. at Lake Shore Dr., Chicago, Illinois 60605, USA, Tel: (312) 922-9410, ext. 432; Fax: (312) 922-5421, e-mail: jackson@fmppr.fmn.org

Reuniones / Meetings

- **13th Annual U.S. Landscape Ecology Meeting**

The next meeting of the U.S. Regional Association, International Association for Landscape Ecology, "Applications of Landscape Ecology in Natural Resource Management," will be held 17-21 March 1998 at Michigan State University, East Lansing, Michigan. Fisheries, human dimensions, planning, range, soils, timber, water, wildlife and other resource subjects will be emphasized. The meeting will consist of four days of papers, posters, plenary sessions, workshops, symposia, and field trips. Abstracts and symposium proposals that address landscape ecology issues relevant to natural resource managers and agencies are especially encouraged, but all aspects of landscape ecology are appropriate topics. The deadline for abstracts for contributed papers and posters, and for symposium proposals, is 31 October 1997. Note that this deadline is two weeks earlier than previously announced. For information about abstract submission, symposium proposal submission, local arrangements and travel, please refer to the meeting web site: www.fw.msu.edu/iale98. Local Hosts: Jianguo Liu and William W. Taylor, Department of Fisheries and Wildlife, 13 Natural Resources Bldg., Michigan State University, East Lansing, MI 48824; 517-355-1810 (phone); 517-432-1699 (fax); iale98@perm3.fw.msu.edu. Local Student Representative: Samuel Riffell, Department of Zoology, Michigan State University, East Lansing, MI 48824; 517-355-4640 (phone); 517-432-2789 (fax); riffells@pilot.msu.edu. Scientific Program Chair: Kevin Gutzwiller, Department of Biology, Baylor University, Waco, TX 76798-7388; 817-755-2911 (phone); 817-755-3409 (fax); iale98@Baylor.edu.

Calendario / Calendar

Recopilado por Daniel Kluza <dakluza@falcon.cc.ukans.edu>.

Compiled by Daniel Kluza <dakluza@falcon.cc.ukans.edu>.

** Reuniones listadas por primera vez o que contienen nueva información. / Meetings listed for the first time or that contain new information.*

- *** IV Congreso Interamericano Sobre El Medio Ambiente: Contribución de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo Sostenible, 8-11 diciembre 1997.**

Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela. El IV Congreso Interamericano sobre el Medio Ambiente hará énfasis en las recientes contribuciones de la Ciencia y la Tecnología para la solución de los problemas ambientales que afectan el Desarrollo Sostenible, entre ellos: Biodiversidad, Cambios Globales, Sustentabilidad de Ecosistemas Naturales, Sedimentación, Deforestación, Precipitaciones Ácidas, Política Forestal, Contaminación (aire, agua y suelos), Ecoturismo, Gestión de Desechos, etc. Así mismo, se dará cabida durante la celebración de este IV Congreso a la organización de cursos, talleres, reuniones de sociedades científicas, asambleas de colegios profesionales, etc. Para mayor información contactar: Dr. Roger J. Carillo, Secretario, IV CONGRESO INTERAMERICANO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Apartado 89.000, Venezuela, 1081-A. Telephone (58-2) 906-3398, 906-3117, 906-3357, Fax (58-2) 906-3358, 906-3114 y 93.89.12, email: cima97@usb.ve, <http://www.usb.ve/cima97/>

- *** Pacific Seabird Group 25th Annual Meeting 21-24 January 1998.**

Monterey Conference Center, Monterey, California. The meeting will include a symposium Seabirds in a Changing Ocean: Advances in Seabird Science, a reception at the Monterey Aquarium, and other events to celebrate the PSG's 25th anniversary. Plenary speakers include Storrs Olson and Mike Harris. Field trips will be a pelagic trip on Monterey Bay and a guided tour at Año Nuevo State Park to see breeding elephant seals. Contact Mike Parker (510-792-0222; Mike_Parker@mail.fws.gov) regarding registration information, and Alan Burger (250-479-2446; aburger@uvvm.uvic.ca) regarding the scientific program and submission of abstracts.

- *** Ocean Sciences Meeting, 9-13 February 1998.**

San Diego, California. Sponsored by the American Geophysical Union, American Society of Limnology and Oceanography. Contact AGU Meetings Department, 1998 Ocean Sciences Meeting, 2000 Florida Avenue NW, Washington, DC 20009. Telephone +202-462-6900 in DC or outside North America, or 1-800-966-2481 toll-free in North America, Fax +202-328-0566, email: meetinginfo@kosmos.agu.or

- *** International Conference on Wildlife Ecology & Transportation 10-12 February 1998.**

Sheraton Harbor Place Hotel, Fort Meyers, Florida. Solutions to transportation's impacts on wildlife. Contact David Zeigler, Tallahassee, Florida 32399-0450. Telephone 850-922-7209, Fax 850-922-7217, email: david.zeigler@dot.state.fl.us

- *** Applications of Landscape Ecology in Natural Resource Management, 17-21 March 1998.**

East Lansing, Michigan. 13th Annual Landscape ecology Meeting. Contact Kevin Gutzwiller, Department of Biology, Baylor University, Waco, Texas 76798-7388. Telephone 817-755-2911, email: iale98@baylor.edu

- *** Third Annual Wildlife Law Conference, 31 March 1998.**

American University School of Law, Washington, DC. Cosponsored by the American Society of International Law's wildlife Section; GreenLife Society - North American Chapter; Detroit College of Law-Michigan State University; American University School of Law; Journal of Wildlife Management Law & Policy; Department of Law, University of Nottingham. Panel #1: The Interface of the World Trade Organization and International Wildlife Treaty Regimes/National Wildlife Conservation Legislation. Panel #2: Sustainable Use of Wildlife: Opportunity or Oxymoron? Panel #3: Regional Wildlife Treaty Regimes: Problems and Prospects. Contact GreenLife Society - North American Chapter, 5208 Claremont Ave. Suite B, Oakland, California 94716. Telephone +510-658-4380, Fax +510-658-5946, email: greenlifesociety@msn.com, <http://EELINK.umich.edu/greenlif/index.html>

- *** International Sustainable Development Research Conference, 3-4 April 1998.**

Leeds, England. Main issues: a more sustainable future, international dimensions of sustainable development, Agenda 21 at a local level, economic policy instruments, corporate contributions to sustainability and education are all discussed. Language: English. Contact Conference Manager, ERP environment, POP Box 75, Shipley, West Yorkshire, BD17 6EZ, UK. Telephone +44-1274-530-408, Fax +44-1274-530-409

- **North American Ornithological Conference, 6-12 April 1998.**

St. Louis, Missouri. Societies holding their annual meetings at the 1998 NAOC include the American Ornithologists' Union, the Association of Field Ornithologists, the Colonial Waterbird Society, the Cooper Ornithological Society, and the Wilson Ornithological Society. Raptor Research Foundation is a co-sponsor and will hold a special raptor symposium in conjunction with the meetings. For information on local arrangements and special events contact Bette Loiselle, Dept. Biology, Univ. Missouri-St. Louis, 8001 Natural Bridge Rd., St. Louis, MO 63121 (314-516-6224; bird_stl@umsl.edu). Information about the meetings can be found on BIRDNET (<http://www.nmnh.si.edu/BIRDNET/>)

- *** Pacific Basin Conference on Hazardous Waste, 20-24 April 1998.**

Honolulu, Hawaii. Researchers, policy makers, industrialists and professions in hazardous waste management discuss pollution prevention, technology research and development, risk assessments, human and ecosystem health effects. Contact Pacific Basin Consortium for Hazardous Waste, c/o East-West Center Program on Environment, 1777 East-West Rd., Honolulu, HI 96848. Telephone 808-944-7224, Fax 808-944-7298, email: NishiokJ@ewc.hawaii.edu, <http://envgov.ewc.hawaii.edu/psc/call98>

- *** Source Water Protection International, 28-30 April 1998.**

Doubletree Hotel at Campbell Centre, Dallas, Texas. Convened by the National Water Research Institute, in cooperation with the U. S. Environmental Protection Agency and the U. S. Geological Survey. Focus on Wellhead and Source Water Protection. Area Delineation, Monitoring and Effectiveness. Contact NWRI, 10500 Ellis Ave., PO Box 20865, Fountain Valley, California 92728-0865. Fax +714-378-3375, email: NWRI-1@worldnet.att.net

- **Biodiversity Conservation: Dreams and Realities. Meeting of the Society for Conservation Biology, 13-16 July 1998.**

Sydney, Australia. Contact Conference Chair George McKay, School of Biological Sciences, Macquarie University, Sydney NSW 2109, Australia. 61 2 9850 8201; Email: george.mckay@mq.edu.au

- **New Tasks for Ecologists After Rio '92. VII International Congress of Ecology, 19-25 July 1998.**

Florence, Italy. Contact Almo Farina, Vice-President INTECOL, c/o Lunigiana Museum of Natural History, Fortezza della Brunella, 54011 AULLA, Italy. Email: afarina@tamnet.it

- **7th International Behavioral Ecology Congress, 28 Jul - 3 Aug 1998.**

Asilomar Conference Grounds, Monterey, California, USA.
For information contact Walt Koenig (wicker@uclink.berkeley.edu) or Janis Dickinson (sialia@uclink2.berkeley.edu), Hastings Reservation, 38601 E. Carmel Valley Rd., Carmel Valley, CA 93924 USA.

- **XXII International Ornithological Congress, 19-22 Aug. 1998.**

Durban, South Africa. The following are contact numbers for the major persons responsible for the 22nd IOC. Requests to be included on the mailing list for future brochures and all inquiries for information about the congress should be sent to the Secretary-General of the 1998 Congress, Dr. Aldo Berruti (Dept. of Ornithology, Durban Natural Science Museum, Durban, South Africa; fax +27-31-262-6114; berruti@superbowl.und.ac.za). All inquiries about the scientific program should be directed to the Chair of the Scientific Program Committee, Dr. Lukas Jenni (Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach, Switzerland; fax +41-41-462-97-10). The President of the congress is Professor Peter Berthold (Vogelwarte Radolfzell, Schloss Moggingen, D-78315 Radolfzell, Federal Republic of Germany; fax 49-7732-15-01-34; peter.berthold@uni-konstanz.de). All inquiries about the IOC, but not about congress details should be sent to the Secretary of the International Ornithological Committee, Professor Walter Bock (Dept. of Biological Sciences, Columbia University, 1200 Amsterdam Avenue Box 37, New York, NY 10027-7004 USA; fax 212-865-8246; wb4@columbia.edu).

- *** Tercera Conferencia Internacional Sobre el Manejo de Vegetación Forestal, 24-28 agosto, 1998.**

Sault Ste. Marie. Informes: IFVMC #3, Ontario Forest Research Institute, Ontario Ministry of Natural Resources, 1235 Queen St. E., Sault Ste. Marie, Ontario, Canada, P6A 5N5. Fax 1-705-9462030, email: ifvmc3@epo.gov.on.ca

- *** Ecosistemas Forestales y Uso de Tierras en Zonas de Montaña, 12-17 octubre, 1998.**

Seúl. UIOIF Div. 1 & Div. 8. Informes: Don Lee, College of Agriculture and Life Sciences, Dept. of Forest Resources, Seoul National University, 103 Seodoondong, Suwon 441-744, Corea.

- *** Primer Congreso Latinoamericano IUFRO: El Manejo Sustentable de los Recursos Forestales, 22-28 noviembre, 1998.**

Valdivia, Chile. En el mes de noviembre de 1998 se llevará a cabo en Valdivia, Chile, el Primer Congreso Latinoamericano de la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), en el cual se espera reunir a representantes de Institutos de investigación, Universidades, Servicios Forestales y otros interesados de todos los países de América Latina y El Caribe. El enfoque principal del Congreso estará orientado al Manejo Sustentable de los Recursos Forestales -Desafío del Siglo XXI- y desde este punto de vista se abordarán seis temas centrales que son de gran importancia para la Región: Silvicultura y Manejo de Plantaciones; Silvicultura y Manejo de Bosques Nativos; Desarrollo Forestal de Zonas Áridas y Semiáridas, Sistemas Integrados de Producción: Tecnología de la Madera y Productos Forestales; y Política, Legislación, Economía e Información Forestal. Para mayor información contactar: Secretaría Congreso, Secretaría Relaciones Internacionales, Corporación Nacional Forestal (CONAF), Avenida Bulnes 285 62 piso. Telephone/Fax 6972273, email: dejecuti@iusanet.cl

Miembros Fundadores Founding Members

Nuevos Miembros Fundadores New Founding Members

En el segundo y tercer trimestres de 1997, el número de miembros fundadores de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación aumentó a 53. El incremento abarca nueve fundadores nuevos, quienes son:

In the second and third quarters of 1997, the number of founding members in the Mesoamerican Society for Biology and Conservation increased to 53. The increase includes nine new founders, who are:

Jim Barborak Wildlife Conservation Society Gainesville Florida USA	Cornelius P. Groothousen AFE - C O H D E F O R Siguatepeque HONDURAS	Eric Smith University Of Texas At Arlington Arlington Tx USA
James Bass Latin American Economics And Environment Network Arlington. USA	Douglas James University Of Arkansas Fayetteville Arkansas USA	Mark W. Oberle Atlanta Georgia USA
Keith L. Bildstein, Director Of Research Hawk Mountain Sanctuary Kempton Pennsylvania USA	Erik D. Lindquist, Ph.D. Postdoctoral Fellow Indiana University Bloomington Indiana USA	Ulysses S. Seal Conservaton Breeding Specialist Group Apple Valley Mn USA

Durante el mismo período, la Sociedad recibió el apoyo de dos nuevas instituciones fundadoras, el **Stroud Water Research Center de la Academy of Natural Sciences of Philadelphia** en Pennsylvania, USA, y la **Ohio Wesleyan University**, in Delaware, Ohio, USA.

El costo para hacerse un miembro fundador es US \$50 para gente particular, \$100 para organizaciones o instituciones dentro de México y Centroamérica, y \$200 para organizaciones o instituciones fuera de México y Centroamérica. La categoría de miembro fundador está abierta para dos años después de ser elegido un enlace para el país del miembro interesado en ser fundador. Para inscribirse, debe usar el formulario de inscripción incluido en el boletín, o contactarse con su enlace nacional.

During the same period, the Society received the support of two new founding institutions, **Stroud Water Research Center of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia** in Pennsylvania, USA, and the **Ohio Wesleyan University**, in Delaware, Ohio, USA.

The cost to become a founding member is US \$50 for individuals, \$100 for organizations or institutions within México and Central America, and \$200 for organizations or institutions outside of Mexico and Central America. The founding member category is open for two years following the election of a national chapter representative in the country of the member interested in being a founder. To join, use the subscription form included in the bulletin, or contact your national representative.

Founding Members.

Miembros Fundadores 30 Sept. 97

Juan Marco Alvarez
Cheryl Asa
Jim Barborak
James H. Barton
James Bass
Arturo Bayona

Helmut J. Kremling
F. Thomas Ledig
Martín Lezama
Erik D. Lindquist
Elizabeth P.
Mallory

Instituciones Fundadoras

Founding Institutions

Biodiversity Support Program (A consortium of
WWF, TNC, & WRI)
Estación Ecológica Chapala / Baylor University-
Universidad Autónoma de Guadalajara

Jeanette Bider	Borja Milá	Ohio Wesleyan University
Keith L. Bildstein	Bruce Miller	
Gerardo Borjas	Carolyn Miller	Stroud Water Research Center
Nicholas V. L. Brokaw	Michael Mittage	
Fred Bryan	Alan Moore	Academy of Natural Sciences of Philadelphia
Barbara W. Bryan	Pedro Morán-Palma	
Edward H. Burt, Jr.	Mark W. Oberle	Wildlife Conservation Society
Archie Carr	Romeo Emilio Perdomo	
Ramón Casco	Jorge E. Porras	
Carlos A. Cerrato B.	Emilia Ramírez	
Silvia Cristina Chalukian	Carlos René Ramírez Sosa	
Claire Dallies	Carla Lizzeth Rivera Zelaya	
Juan Pablo Domínguez	James J. Roper	
Johanne Fischer	Gustavo Adolfo Ruíz	
Cornelius P. Groothusen	Ulysses S. Seal	
Gerald Islebe	Jeffrey R. Short, Jr.	
Douglas James Lawrence R.	Eric Smith	
Kirkendall	Erasmus Sosa López	
Nicholas Komar	Colleen Springer	
Oliver Komar	Marc M. Weitzel	
	Chris Wille	
	Teresa Zuñiga R.	

**Invitación para Hacerse Miembro
Invitation to Become a Member**

Los beneficios de la membresía incluyen mantenerse informado como parte de la comunidad científica y conservacionista de la región mesoamericana, a través de una suscripción a MESOAMERICANA, el Boletín Oficial de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación. Ud. Recibirá una edición cada tres meses. La membresía cubre un año calendario.

Las membresías Fundadoras están disponibles para un período restringido. Los miembros e instituciones fundadoras aparecerán en el boletín durante los primeros años de edición.

Para tramitar la membresía enviar un cheque o pago equivalente al enlace indicado. Por favor, llenar y enviar el siguiente formulario.

Benefits of membership include keeping informed as part of the scientific and conservation community in the Mesoamerican region, through a subscription to MESOAMERICANA, the official bulletin of the mesoamerican Society for Biology and Conservation. You will receive the bulletin every three months. Membership cover one calendar year (memberships during the Society's first year include three issues of the bulletin).

Founding membership are available during the Society's first year. The founding members and institutions will appear in the bulletin during its first years.

To obtain a membership, send a check or equivalent payment to the indicated representative. Please fill out and send the following form.

Las categorías de membresía son

Membresía Regular (residente de la región) / Regular membership (residents in the region) US \$

10

Membresía de Apoyo (individuos fuera de la región) / Supporting membership (individuals outside the region) US \$ 20
 Membresía Estudiantil (estudiantes de la región) / Student membership (students inside the region) US \$ 5
 Membresía Institucional (organizaciones de la región) / Institutional membership (organizations inside the region) US \$ 20
 Membresía Institucional Extranjera (organizaciones fuera de la región) / Foreign Institutional membership (organization outside the region) US \$ 40
 Miembro Fundador (individuos dentro o fuera de la región) / Founding member (individuals inside or outside the region) US \$ 50
 Fundador Institucional (organizaciones dentro de la región) / Institutional Founder (organizations inside the region) US \$ 100
 Fundador Institucional Extranjero (organizaciones fuera de la región) / Foreign institutional Founder (organizations outside the region) US \$ 200
 Miembro Benefactor (individuo o institución que desee colaborar con la misión y objetivos de la Sociedad) Mayor de US \$ 200
 Benefactor (individual or institution wishing to collaborate with the Society's mission and objectives)

Enlaces con quien tramitar la Membresía / Contacts for obtaining membership

Honduras y países no representados: Gerardo Borjas, Presidente, Apdo. 30-357, Toncontín, Tegucigalpa MDC, Honduras. (E-mail gborjas@ns.unah.hondunet.net)
 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. (e-mail: gemora@irazu.una.ac.cr)
 El Salvador: Ricardo Enrique Ibarra Portillo, Asociación para el Desarrollo Alternativo (IDEA). Pasaje 12 No. 122 y final Calle el Quetzal. Colonia Centroamericana, San Salvador. (e-mail: idea@sal.gbm.net)
 Guatemala: Rodrigo Morales Rodas. Universidad del Valle de Guatemala. 18 Avenida 11-95 Z15 Vista Hermosa Iii. 8 Avenida B 22-29 Zona 11. Guatemala. (e-mail: rnr@kirika.uvg.edu.gt)
 México: Leonardo Cabrera García. Laboratorio de Biogeografía, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Calle Nte. 31a, Edif. 23, Entrada E, Depto. 203. Unidad Lindavista Vallejo, México D.F. 07720. (e-mail: lcg@hp.fcencias.unam.mx)
 Nicaragua: Teresa Zuñiga, Apdo. Postal C-211, Managua, Nicaragua, C.A. (e-mail: perezuni@sdnnc.org.ni)
 U.S.A.: Mark Bonta. Louisiana State University. 3233 Carlotta St., Baton Rouge, Louisiana 70802. Tel: (504) 383-1073. E-mail: mbonta1@tiger.lsu.edu