

Liana

NOTICIAS DE LA ORGANIZACIÓN PARA ESTUDIOS TROPICALES

OET AL DÍA CAMBIA DE NOMBRE

A partir de la presente edición, el boletín OET al día cambió su nombre por Liana en español. Su distribución continuará siendo semestral, entre los amigos y amigas de la OET en Hispanoamérica. Liana también se publica en inglés, entre nuestros lectores anglosajones. Si usted prefiere recibir la edición en inglés o desea hacernos llegar sus comentarios y/o sugerencias respecto al boletín, por favor diríjase a: comunica@ots.ac.cr

La Organización para Estudios Tropicales (OET) es un consorcio sin fines de lucro integrado por 64 universidades e instituciones de investigación de los Estados Unidos, América Latina, Australia y África. Fue fundada en 1963 con la misión de promover la educación, la investigación y el uso racional de los recursos naturales en el trópico. Para alcanzar esta misión, la OET ofrece programas educativos, facilita la investigación, participa activamente en la conservación del bosque tropical, desarrolla programas de educación ambiental y mantiene tres estaciones biológicas en Costa Rica: La Selva (bosque lluvioso), Palo Verde (bosque seco) y Las Cruces (bosque de mediana altura).



Organización para Estudios Tropicales

www.ots.ac.cr

Dos construcciones en proceso para satisfacer necesidades académicas y de investigación

EDIFICIO DE EDUCACIÓN EN LA SELVA

La Estación Biológica La Selva recibe más de 50 grupos educativos cada año, incluyendo diez ó doce cursos de la OET; entre todos conforman el mayor componente de usuarios de la Estación, más de 9.800 personas por día en el 2000 (39% del total de personas por día registradas). Según Nora



El nuevo edificio de Educación, ubicado detrás de los laboratorios de La Selva, tendrá aulas e instalaciones complementarias.


PETE CARMICHAEL

Bynum, Directora Académica, “en vista de la carencia de espacio para los cursos, la capacidad limitada de los laboratorios analíticos y la necesidad de oficinas para instructores, computadoras y otro equipo especializado, decidimos construir un edificio de uso exclusivo para la educación. Estas instalaciones nos permitirán atender las necesidades de dos cursos simultáneos en la Estación y proveerles espacio suficiente para que ambos alcancen sus objetivos e interactúen entre sí para su propio beneficio.”

Estas instalaciones, cuyas obras se espera estén terminadas en mayo del 2001, tendrán dos aulas con equipo audiovisual, un aula a temperatura controlada con computadoras, dos laboratorios secos y dos húmedos, espacios de oficina, una biblioteca y un herbario, espacios de bodega y un área común para facilitar la interacción entre los estudiantes.

SEDE LATINOAMERICANA

Durante casi 20 años, la sede latinoamericana de la OET ha ocupado una casa remodelada en numerosas ocasiones para satisfacer las necesidades de la Organización. La construcción de la nueva sede empezará en junio, gracias en parte a la donación del Fondo Richard H. Simons.

El Centro Simons de la OET será un sitio donde los estudiantes podrán contactar a expertos en la ciudad capital de San José, donde científicos de todo el mundo podrán discutir acerca de temas relacionados con los recursos naturales en los trópicos y donde políticos, empresarios y líderes comunitarios de la región participen en el intercambio de ideas. El Centro contará con las instalaciones, el equipo y el escenario que permitirá a la OET satisfacer las necesidades de educación, investigación y conservación en los trópicos. 



El Dr. Pedro León, Presidente de la OET colocó la primera piedra del Centro Simons de la OET en la Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica.

SILVIA ALVARADO

Oficina en Costa Rica

Teléfono (506) 240-6696
 Fax (506) 240-6783
 Apdo. Postal 676-2050
 San Pedro, Costa Rica
 oet@ots.ac.cr
 www.ots.ac.cr

Oficina en los Estados Unidos

Teléfono (919) 684-5774
 Fax (506) 684-5661
 Box 90630, Durham, NC
 27708-0630, USA
 nao@duke.edu
 www.ots.duke.edu

Estación Biológica Palo Verde

Teléfono (506) 661-4714
 Fax (506) 661-4712
 pverde@ots.ac.cr

Estación Biológica La Selva

Teléfono (506) 766-6565
 Fax (506) 766-6535
 laselva@sloth.ots.ac.cr

Estación Biológica Las Cruces & Jardín Botánico Wilson

Teléfono (506) 773-4004
 Fax (506) 773-3665
 Apdo. Postal 73-8257
 San Vito, Costa Rica
 lcruces@hortus.ots.ac.cr

La lista del personal de la OET se encuentra en: www.ots.ac.cr

Junta Directiva

Presidente de la Junta Pedro León (U. Costa Rica)
 Presidente de la OET y Director General Gary Hartshorn
 Vicepresidente Coordinación Costa Rica Claudia Charpentier (U. Nacional de Costa Rica)
 Vicepresidente Proyección Pública John Schelhas (U.S. Forest Service)
 Vicepresidente Desarrollo Michelle Cloud (Ambientalista)
 Vicepresidente Educación Don Wilson (Smithsonian)
 Vicepresidente Finanzas Russ Faucett (Barrington Partners)

Vicepresidente Investigación David Clark (U. Missouri-St. Louis)
 Secretaria Carol Augspurger (U. Illinois)
 Tesorero Ross B. Simons (Smithsonian)
Vocales
 Maureen Donnelly (Florida International U.)
 Jack Ewel (U.S. Forest Service)
 James Hamrick (U. Georgia)
 Carol Horvitz (U. Miami)
 Bette Loiselle (U. Missouri-St. Louis)
 Braulio Vilchez (Instituto Tecnológico de Costa Rica)

Instituciones miembros y asamblea de delegados

University of Alberta, Canadá

University of Arizona
 Brian Enquist
 Larry Venable

Arizona State University
 Leslie Landrum
 David Pearson

University of Arkansas
 Cindy Sagers
 Kimberly Smith

Auburn University
 J. Wayne Brewer
 Craig Guyer

University of California-Berkeley
 Garry Brewer
 Whendee Silver
 Gordon Frankie (alterno)

University of California-Davis
 Charles Goldman
 Sharon Strauss

University of California-Irvine
 F. Lynn Carpenter

University of California-Los Angeles
 Henry Hespentheide III
 Peter Narins

University of California-Santa Cruz

University of Cape Town, South Africa

University of Chicago
 Steve Pruett-Jones
 J. Timothy Wootton

University of Colorado
 Michael Breed
 Yan Linhart

University of Connecticut
 Robert Colwell
 David Wagner

Cornell University
 Alison Power

Universidad de Costa Rica
 Oscar Rocha
 Manuel Zeledón

Duke University
 Robert Jackson
 William Morris

Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica
 Oscar Bonilla
 Héctor Brenes

University of Florida
 Lauren Chapman
 Hugh Popenoe

Florida International University
 Maureen Donnelly
 Steven Oberbauer

University of Georgia
 James Hamrick
 Catherine Pringle

Harvard University
 Noel Michele Holbrook
 Jay Taft

University of Illinois-Urbana-Champaign
 Carol Augspurger
 David Philipp

Indiana University
 Craig Nelson
 Edmund Brodie

Instituto de Ecología, Xalapa, México

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Juvenal Valerio
 Braulio Vilchez A.

Iowa State University

James Cook University-Queensland, Australia
 Nigel Stork
 Richard Pearson

University of Kansas
 Paul Rich
 Robert Timm

University of Kentucky
 Scott Gleeson
 David Wise

Louisiana State University
 Christopher Carlton
 G. Bruce Williamson

University of Maryland
 Douglas Gill
 Barbara Thorne

University of Massachusetts-Amherst
 Peter Alpert
 Curtice Griffin

University of Miami
 Michael Gaines
 Carol Horvitz

University of Michigan
 Lisa Curran
 John Vandermeer

Michigan State University
 Tom Burton
 Peter Murphy

University of Minnesota
 Franklin Barnwell

University of Missouri-Columbia
 Tim Holtsford
 Rose-Marie Muzika

University of Missouri-St. Louis
 Bette Loiselle
 Victoria Sork

Museo Nacional de Costa Rica
 Silvia Lobo Cabezas
 Melania Ortiz V.

Universidad Nacional de Costa Rica
 Victor Cartin
 Claudia Charpentier

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
 José Torres Vásquez
 Lorgio Verdi

University of North Carolina
 David Pfennig
 Seth Reice

North Carolina State University
 Paul Mueller
 Ted Shear

Ohio University
 Don Miles
 Harvey Ballard

Oregon State University
 Darlene Judd
 Phillip Sollins

University of Pittsburgh
 Walter Carson
 Billie DeWalt

University of Puerto Rico
 James Ackerman
 T. Mitchell Aide

Purdue University
 Dennis LeMaster
 Kerry Rabenold

Rice University
 David Brown
 Joan Strassman

Rutgers University
 Jean Marie Hartman

Universidad de San Antonio Abad, Cusco, Perú

Smithsonian Institution
 David Roubik
 Don Wilson

Southern Illinois University
 Karen Lips
 Beth Middleton

State University of New York-Stony Brook
 Charles Janson
 Patricia Wright

University of Tennessee
 Christine Boake
 Gary McCracken

University of Texas-Austin
 Lawrence Gilbert
 Michael Ryan

Tulane University
 Thomas Sherry

US Forest Service-Research
 John Ewel
 Jack Waide

University of Utah
 Lynn Bohs
 Dinah Davidson

University of Washington
 John Maron
 Shahid Naeem

Washington University
 P. Mick Richardson
 Jonathan Losos

University of Wisconsin-Madison
 Tom Givnish
 Stanley Temple

Yale University
 James Bryan
 Junhyong Kim

Delegado Honorario
 Jay Savage

consejo de asesores

Karen Arras
 Ambientalista

Joan Slatkin Barton
 Ambientalista

Michelle Cloud
 Ambientalista

Ida Cortés Núñez
 Ambientalista

Chris Darby
 @stake, Inc.

Russell Faucett
 Barrington Partners

John Foster
 Harbor Advisory Group

Peter Gilmore
 Dole Foods, S.A.

C. Thomas Hendrickson
 Triangle Environmental, Inc.

Frank Hovore
 Frank Hovore & Associates

Ileana Jiménez de Terán
 Ambientalista

Robert Kramer
 Kramer, Green,
 Zuckerman & Kahn

Thomas Lovejoy
 Banco Mundial

Alan McGowan
 The Gene Media Forum

Marigold Murray de Genis
 Hacienda Cachí

Gordon Orans
 University of Washington
 (emérito)

Arthur Pappas
 A.M Pappas & Associates

Jonathan Powers
 IBM (pensionado)

Tamra Raven
 Ambientalista

Carlos M. Rodríguez E.
 CATIE

Rodolfo Silva
 Ex-embaajador de Costa Rica
 en Estados Unidos

Don Stone
 Duke U. (emérito)

Christiane Tyson
 Ambientalista

Richard White
 Duke University




PETE CARMICHAEL

En esta edición de LIANA, usted encontrará artículos acerca de varias iniciativas nuevas y prometedoras. Nuestro Programa de Educación está expandiéndose al ofrecer un innovador curso de posgrado en cuatro sitios neotropicales y un curso pionero para la capacitación de biólogos que inician estudios de doctorado en seis sitios de investigación en el mundo. En cuanto a la educación de pregrado, se está creando un comité de becas para grupos minoritarios y además estamos explorando una posible expansión de los cursos a Sudáfrica, gracias al apoyo de la Fundación A.W. Mellon y la colaboración con las universidades de Witwatersrand (Johannesburg) y Ciudad del Cabo.

Las siguientes páginas resaltan los logros de dos exalumnos y presentan actualizaciones cortas sobre otros exalumnos y amigos. Al ver a nuestros exalumnos crecer profesionalmente y tomar papeles claves en instituciones gubernamentales, académicas, de investigación, así como en organizaciones ambientalistas de base, recuerdo la importancia de la OET en el mundo de hoy y la visión de nuestros fundadores.

Al igual que nuestros programas y actividades, el consorcio continúa creciendo. Me complace informar que en nuestra reciente Asamblea de Delegados se aprobó la incorporación de siete nuevas instituciones, incluyendo las primeras de Canadá, África y México: University of Texas, University of

California-Santa Cruz, Instituto de Ecología-Xalapa (México), Universidad de San Antonio Abad-Cusco (Perú), University of Alberta (Canadá), Iowa State University y University of Cape Town.

Lamentablemente, esta edición también relata otros eventos que nos tomaron por sorpresa y que informamos con gran pesar. Cuatro de nuestros amigos fallecieron recientemente: Peyton Fuller, Claude Hope, Bob Ornduff y Agustín López. Agradecemos la oportunidad de haber compartido sus pasiones con nosotros y que hayan creído en la importancia de nuestra labor. Al enfrentar los retos y las oportunidades que nos esperan, lucharemos por mantener su visión viva. 

EN MEMORIA

J. Peyton Fuller (1932-2001)

GARY HARTSHORN —
Presidente y Director
General de la OET

Peyton Fuller, quien ocupó el cargo de Vicepresidente de Finanzas de la OET hasta el año pasado, murió en enero del 2001, a los 68 años. Sus logros profesionales y su distinguida vida académica podrían ocupar muchas páginas. Se graduó de la Universidad de Duke, Summa Cum Laude y durante su último año universitario recibió el premio de “Estudiante Sobresaliente en Contabilidad”, otorgado por la Asociación de Contadores Públicos de Carolina del Norte. Tras ocupar puestos en la agencia auditora del ejército de los Estados Unidos y en la compañía General Electric, Peyton regresó a la Universidad de Duke, donde trabajó como asistente del controlador y más tarde llegó a ser Vicepresidente de Planeamiento y Tesorería.

La asesoría que Peyton brindó a la OET durante cinco años seguirá contribuyendo al desarrollo de la Organización durante muchos años en el futuro. Cualquiera que haya participado en las reuniones de la Junta o de la

Asamblea podría decir que las opiniones y los análisis sucintos de Peyton atraían la atención de todas las personas en la sala. Pero quizás lo que lo convertía en alguien tan extraordinario era su habilidad para desarrollar y nutrir el potencial de las personas a su alrededor. Durante su permanencia en Duke, reconoció las habilidades de su personal y supo incentivarlos para que crecieran tanto personal como profesionalmente. Fue precisamente su pasión por ayudar a los demás lo que lo impulsó a involucrarse con la OET.

Claude Hope (1907-2000)

LUIS DIEGO GÓMEZ —
Director Estación
Biológica Las Cruces &
Jardín Botánico Wilson

Claude Hope, amigo y benefactor de Las Cruces & Jardín Wilson, amado por quienes lo conocieron y admirado por horticultores en todo el mundo, murió en julio del 2000.

Claude trabajó en Costa Rica con Ernest Imle en el establecimiento de árboles de Cinchona para proveer suministros de emer-

gencia de quinina al ejército estadounidense, en caso de que la fuente principal de dicho medicamento (Filipinas) cayera en manos de las tropas japonesas durante la II Guerra Mundial. Este esfuerzo, junto a la plantación de miles de árboles de caucho alrededor de la ciudad de Turrialba, fue de hecho el primer intento internacional de hacer conservación ex situ de germoplasma y sin lugar a dudas el primer programa de este tipo en Costa Rica. Debido a su afiliación en el ejército, Claude era conocido familiarmente como el “Capitán” Hope. Cuando el proyecto de cinchona concluyó, Claude se quedó en el país y estableció un programa para el cultivo de varias plantas ornamentales. Los cultivos más conocidos fueron los de chinas, de las cuales se convirtió en el mayor productor y exportador en el mundo.

Fue mi amigo personal durante mucho tiempo, siempre dispuesto a colaborar con el Jardín Wilson y sus proyectos. Claude fue una fuente perpetua de buenos consejos e inspiración. La Estación Biológica Las Cruces y

sigue en la página 13



educación

hacia adelante

Fechas límite para presentar solicitudes cursos OET

■ MANEJO DE ÁREAS SILVESTRES TROPICALES 2001-16: 14 MAYO 2001

■ ECOLOGÍA DA FLORESTA AMAZÔNICA 2001-12: 18 MAYO 2001

■ ECOLOGÍA TROPICAL Y CONSERVACIÓN 2002-2: 15 JUNIO 2001

■ UNDERGRADUATE SEMESTER ABROAD PROGRAM RIMAVERA 2002: 5 OCTUBRE 2001

Comité asesorará desarrollo de becas para grupos minoritarios

La OET está estableciendo un Comité Asesor de Becas que brindará recomendaciones acerca del Programa de Becas para estudiantes de pregrado de minorías étnicas, con el fin de aumentar el número de estudiantes de estos grupos en el campo de las ciencias, especialmente en ecología y biología tropical. El comité cuenta con profesores de las siguientes universidades: Florida International University, Haskel Indian Nations University, Howard University, Morehouse College, North Carolina A&T University, Universidad de Puerto Rico, Spelman College, Tuskegee University. Se espera que otros representantes se unan también al comité, incluyendo profesores de universidades costarricenses. La primera reunión se realizará en julio del 2001.

Nuevo curso en cuatro sitios de investigación en los neotrópicos

Un selecto grupo de 14 estudiantes de post-doctorado, profesores universitarios y estudiantes de posgrado avanzados han sido invitados a participar en la primera edición del curso Advanced Comparative Neotropical Ecology el próximo otoño. Coordinado por Gordon Orians (U. Washington emérito) e impartido en conjunto con el Instituto de Investigación Tropical Smithsonian (STRI), el curso brindará una experiencia intensiva en investigación comparativa y tendrá lugar en la Estación Biológica La Selva en Costa Rica, la Estación Biológica de la Isla Barro Colorado en Panamá, la Estación Biológica Cocha Cashu en Perú y el Proyecto Dinámicas Biológicas de Fragmentos de Bosque cerca de Manaus en Brasil.



educación de posgrado

Exalumno de OET nombrado Oficial de Educación de Posgrado

Ben Bergmann, exalumno de Tropical Agroecology 1985, es desde noviembre del 2000 el Oficial del Programa de Educación de Posgrado de la OET. Anteriormente, Ben fue Director de Estudios de Posgrado y Profesor Asociado de Investigación en el Departamento de Ciencias Forestales de la Universidad Estatal de Carolina del Norte. La investigación más reciente de Ben se ha concentrado en sistemas de biorremediación, usando árboles de madera dura y de crecimiento rápido; también le interesan los sistemas agroforestales en bosques templados y tropicales. Ben realizó su maestría en fisiología de plantas en la Universidad de Minnesota-St. Paul y obtuvo su doctorado en ciencias forestales en la Universidad Estatal de Carolina del Norte en 1992.

TROPICAL BIOLOGY: AN ECOLOGICAL APPROACH 2000-3

Deedra McClearn (Coordinadora) Los co-coordinadores Laura Brown (Cornell U, OET 1992-3) y Derek Johnson (U. Miami, OET 1997-1) y yo dirigimos un grupo de 22 estudiantes en lo que para la mayoría fue su primera experiencia de campo en el trópico. El curso, impartido en inglés, incluyó estudiantes que recién comenzaban sus estudios de posgrado, provenientes de Brasil, México, Perú, Argentina, España, Finlandia y Estados Unidos.

Los estudiantes sacaron provecho tanto de los instructores que se unieron al grupo, como Mo Donnelly (U. Internacional de

Florida) y Bob Timm (U. Kansas), como de los investigadores que se encontraban trabajando en los sitios que visitamos. Por ejemplo, en el Cerro de la Muerte, los estudiantes tuvieron la oportunidad de ver técnicas en la investigación de mamíferos grandes cuando un pequeño felino (*Felis tigrina*) fue capturado. Otra experiencia única fue una gira ecológica en bote por los ríos Puerto Viejo y Sarapiquí, con la experta Beth Anderson (U. Georgia).

En el 2000, ocasión en que Tropical Biology se impartió por trigésima séptima vez, recordamos el impacto que el curso ha tenido en los estudiantes. Uno manifestó

que "esta fue una de las mejores experiencias académicas que he tenido - definitivamente la mejor en posgrado".

AGROECOLOGÍA TROPICAL 2000-7

Mickie Swisher (Coordinadora) El curso se concentró en la ecología de los ecosistemas agrícolas - la comprensión de cómo estos sistemas funcionan y cómo interactúan con ecosistemas naturales. Las primeras tres semanas del curso se dedicaron a proyectos de grupo en los que los estudiantes aprendieron métodos de investigación.

El primer módulo analizó las relaciones entre factores biológicos



Dan Janzen guió al curso en la Península de Santa Elena, la parte de Costa Rica más antigua geológicamente, en donde hay suelos serpentinos poco comunes y especies de plantas que no se encuentran en ningún otro sitio.

DEEDRA MCCLEARN

educación de posgrado

viene de la página 4

y físicos en monocultivos. En el segundo módulo estudiamos los impactos de los agrosistemas en los componentes de los sistemas naturales. Las comunidades fueron el tema del tercer módulo, en el cual realizamos un pequeño proyecto de investigación diseñado para aprender por qué las comunidades agrícolas se desarrollan como lo hacen. Después de una breve revisión de estadística y su aplicación en el método científico, los estudiantes realizaron proyectos de investigación independientes. Los quince participantes, estudiantes de posgrado y profesionales en agronomía, ecología y áreas relacionadas, sacaron gran provecho de la interacción con colegas y profesionales en su campo.

TROPICAL BIODIVERSITY 2000-10

Ethel Villalobos (Coordinadora)
En vista de la deforestación desenfrenada en muchos países tropicales, es fundamental exponer a los estudiantes a preguntas acerca del debate sobre la biodiversidad. Tropical Biodiversity se concentró en cuatro aspectos principales. Primero, ¿qué es diversidad, cómo se define y se mide? Segundo, ¿cuáles son los orígenes de la biodiversidad y las hipótesis vigentes que explican la alta diversidad tropical? Tercero, ¿cuáles son las principales amenazas en Costa Rica y cómo se relacionan los problemas allí con los patrones globales? Cuarto, ¿qué se puede hacer, cómo administrar los ecosistemas para preservar y restaurar la biodiversidad?

Este enfoque holístico, en lugar de un listado enciclopédico de especies, permitió a los estudiantes experimentar la diversidad de flora y fauna de Costa Rica e integrar

los hechos en un marco conceptual. Hubo una variedad de actividades de campo que incluyó proyectos con muchos grupos taxonómicos (insectos, aves, ranas y plantas) y las perspectivas de las ciencias básicas y aplicadas. Uno de los proyectos de campo más interesantes fue el estudio de insectos acuáticos en el Río Java, en la reserva de Las Cruces, el cual mostró la mecánica para calcular los índices de diversidad alfa y beta y la forma en la que los insectos acuáticos son utilizados como bioindicadores de la calidad del agua.

TROPICAL PLANT SYSTEMATICS 2000-9

Robbin Moran y Brad Boyle (Coordinadores)

La mayoría de los cursos en sistemática de plantas se concentra ya sea en la identificación de familias de plantas vasculares o en la teoría y práctica filogenética. Tropical Plant Systematics incluyó los dos enfoques y lo hizo en cinco sitios de Costa Rica, lo cual permitió a los estudiantes conocer los principales hábitats de la región centroamericana. En cada lugar, los estudiantes recibieron charlas y estudiaron las plantas en el campo con profesionales en sistemática de Costa Rica y los Estados Unidos.

Durante las seis semanas del curso, el grupo aprendió cómo identificar familias y géneros de plantas con semilla, licopodios y helechos. Los transectos de vegetación en cada sitio reforzaron las habilidades para la identificación y brindaron una comprensión cuantitativa de las diferencias y similitudes entre los tipos de bosque tropical. Los estudiantes aprendieron cómo recolectar y etiquetar especímenes y cómo realizar investigación en un herbario durante su estadía de dos días en San José.

Entre los aspectos teóricos cubiertos por el curso resaltan: análisis cladístico, biogeografía, ecología de polinización y nomenclatura. El proyecto principal consistió en una monografía taxonómi-

ca de un pequeño grupo de especies para las cuales los estudiantes escribieron claves y descripciones, citaron especímenes y realizaron un análisis cladístico.



Iniciativa 3M

Proyecto piloto para capacitar científicos en ecología de plantas

Actualmente, la investigación en ecología de plantas parte de perspectivas comparativas entre sitios y colaboraciones interdisciplinarias entre investigadores. Tradicionalmente, sin embargo, los biólogos jóvenes han sido reclutados y entrenados por un solo mentor en un solo sitio, por lo que la Fundación Andrew W. Mellon acordó financiar el proyecto Intensificando las oportunidades de investigación comparativa para científicos jóvenes en ecología de plantas tropicales y subtropicales.

Este innovador proyecto de dos años tendrá lugar en seis sitios de investigación alrededor del mundo y está dirigido a estudiantes que inician su doctorado. Se denomina proyecto "3M" porque pretende identificar a jóvenes ecólogos de plantas y entrenarlos en investigación multi-sitio, multi-investigador, multi-disciplinas. En los seis lugares, la iniciativa cuenta con la colaboración de científicos e instituciones eminentes, reconocidos por el Programa de Conservación y Ambiente de la Fundación Andrew W. Mellon por sus logros en investigación y educación en el campo de la ecología de plantas tropicales y subtropicales. Cada año incluirá tres módulos de capacitación, guiados por científicos financiados por Mellon.

Comité Coordinador del Programa 3M y sitios de los módulos:

- Peter Vitousek (Stanford U.), Hawaii, Estados Unidos
- Robin Chazdon (U. Connecticut), Estación Biológica La Selva, Costa Rica
- Heraldo Vasconcelos (INPA), Proyecto Dinámicas Biológicas de Fragmentos de Bosque, Brasil
- Kevin Rogers (U. Witwatersrand), Parque Nacional Krüger, Sudáfrica
- John Terborgh (Duke U.), Parque Nacional Manu, Perú
- Allen Herre (STRI), Isla y Monumento Natural Barro Colorado, Panamá



educación de pregrado

ETHNOBIOLOGY — VERANO 2000

Luis Diego Gómez (Director de la Estación Biológica Las Cruces) y Todd Capson (Instituto de Investigación Tropical Smithsonian) condujeron el primer curso de pregrado sobre Etnobiología. Diez estudiantes de siete universidades de los Estados Unidos, seis de los cuales recibieron becas de la OET, participaron en el curso gracias al financiamiento de la Fundación Nacional de Ciencias de los E.E.U.U.

El curso de cuatro semanas se concentró en el estudio del uso de plantas y animales por parte de comunidades humanas de Costa Rica con fines medicinales, ceremoniales y de subsistencia. Para desarrollar un vocabulario que permitiera el estudio de la taxonomía folklórica, los estudiantes participaron en lecciones sobre lingüística básica de las lenguas indígenas de Costa Rica. El papel que la mitología y las creencias religiosas juegan en la relación entre las diferentes culturas y la naturaleza motivó a los estudiantes a participar en una serie de cursos sobre la mitología amerindia y los sincretismos desarrollados a partir de la influencia de las religiones europeas. El curso además incluyó lecciones sobre sicología, como un preámbulo al estudio de las sustan-

cias que alteran el estado mental usadas por grupos indígenas.

La visita a ciertas áreas permitió a los estudiantes entrar en contacto con la diversidad biológica y étnica. Un tema subyacente fue el concepto de sostenibilidad y sus implicaciones para las comunidades indígenas.

TROPICAL ECOLOGY — VERANO 2000

La segunda edición de este curso de cuatro semanas incluyó lecciones, giras de campo, caminatas de orientación y proyectos de investigación dirigidos por profesores, además de proyectos de investigación independientes. Una caminata a lo largo del Jardín Botánico Wilson, en Las Cruces, dio a los estudiantes una idea general de la diversidad de plantas, mientras que los ejercicios en el laboratorio de plantas los introdujo a conceptos básicos de botánica y estrategias de polinización. En Palo Verde, el curso estudió los temas de conservación, regeneración y manejo del bosque seco. En La Selva, los estudiantes trabajaron en una serie de proyectos independientes acerca de temas como depredación de nidos, coloración aposemática de serpientes, depredación de mariposas, efecto de las polillas en plantas, patrones de comportamiento de la hormiga zompopa y el papel de la punta de la hoja en los patrones de goteo.

Los estudiantes entrevistaron a varios indígenas acerca del uso de plantas y animales con fines medicinales, ceremoniales y de subsistencia.



Como parte de sus proyectos independientes, los estudiantes midieron los picos de diferentes especies de aves.

UNDERGRADUATE SEMESTER ABROAD — OTOÑO 2000

Karen Gastreich
(Directora Programas de Pregrado)

Veinticinco estudiantes de 17 universidades estadounidenses pasaron el semestre de otoño inmersos en la biología tropical en Costa Rica. El curso inició en un instituto de idiomas, donde los estudiantes estudiaron español, la historia del país, literatura y temas relacionados con el medio ambiente. Las clases de español se complementaron con lecciones introductorias al resto de los cursos del Programa: Biología Tropical, Ciencias y Políticas Ambientales, e Investigación de Campo.


A lo largo de su recorrido por el país, los estudiantes asistieron a lecciones y realizaron proyectos con varios instructores invitados. Además, recibieron una introducción a la taxonomía de plantas tropicales, conocieron actividades como la producción de banano y arroz, el sector forestal y el ecoturismo, y se familiarizaron con la investigación a través de varios proyectos. Entre los proyectos grupales destacaron: efectos de plantas aledañas en la herviboría de la familia Melastomatacea, patrones de atención y recompensa en plantas con flores polinizadas por insectos y la diversidad de mariposas en fragmentos de bosque.

BECAS PARA GRUPOS MINORITARIOS BENEFICIAN A ESTUDIANTES DE PREGRADO

Joel Abraham de Howard University es uno de los once estudiantes que recibieron ayuda económica a través del programa de becas para minorías de la OET, establecido gracias a la contribución de la Fundación Nacional de Ciencias (NSF), para participar en el Programa de Pregrado durante el verano. Joel participó en el curso de Ecología Tropical, el cual describe como “el mejor momento de mi vida”. Según Joel, “en un solo verano aprendí y retuve más que en un semestre regular entero. El mes en Costa Rica dispuso mi indecisión acerca de estudiar un doctorado en Ecología. Me enamoré de Costa Rica, el bosque tropical, el mono capuchino y todo lo demás.” Joel piensa iniciar un programa académico en el otoño y aunque todavía no sabe dónde,



Joel Abraham y otros diez estudiantes de pregrado recibieron becas para estudiar en los trópicos.

espera que sea en una institución miembro de la OET y regresar a Costa Rica como participante en un curso de posgrado. 

Peter Raven (expresidente de la OET), Director del Jardín Botánico de Missouri y Profesor Englemann de Botánica en la Universidad de Washington, fue felicitado por el entonces Presidente Clinton al recibir la Medalla Nacional de las Ciencias, el honor científico más importante en los Estados Unidos.

Alan Thornhill (exalumno de Tropical Biology 1993) aceptó recientemente el puesto de Director de Aprendizaje y Comunicaciones de la División de Ciencias de The Nature Conservancy.

Joan Frazee (exalumna de Tropical Biology 1993) es la Presidenta de la Sociedad de Plantas Nativas de Washington.

Richard Primack (exalumno de Tropical Biology 1974) publicó dos libros de texto en biología de la conservación, *Essentials of Conservation Biology* y *A Primer of Conservation Biology*, con traducciones a seis idiomas.

Reid Harris (exalumno de Tropical Biology 1986), profesor de biología en la Universidad James Madison, recibió el premio Madison Scholar en el 2000 por sus actividades de investigación acerca de poblaciones de anfibios.

Clay Corbin (exalumno del curso de la Asociación de Biología Tropical 1999) recibió la beca John Cody de la Universidad de Ohio durante 1999-2000.

Barbara Hoshizaki (exalumna Pteridology 1967) es Presidenta de la Sociedad Norteamericana de Helechos y autora de *The Fern Grower's Manual*.

Boyce Drummond (exalumno Tropical Biology 1968) se convirtió recientemente en el Director del Programa de Patrimonio Natural de Colorado, el cual cuenta con más de 40 profesionales dedicados a valorar el estatus de especies amenazadas y en peligro de extinción y de áreas críticas de biodiversidad en Colorado.

Dick Smythe (exalumno Decision-Makers 1994) se pensionó del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, tras más de 37 años en puestos en Mississippi, Minnesota y más recientemente en Washington D.C., donde se desempeñó como Director de Investigación en Vida Silvestre, Pesca, Agua y Ciencias Atmosféricas.

James Adams (exalumno Tropical Biology 1985) realiza encuestas sobre polillas para el Servicio Forestal y el Servicio de Parques Nacionales de los Estados Unidos en el Parque Nacional Great Smoky Mountains y elabora un sitio en Internet sobre lepidópteros de Georgia en www.daltonstate.edu/galeps.

William (Skip) Stiles (exalumno Decision-Makers 1988) dejó el Congreso de los Estados Unidos después de 22 años de servicio; durante su último período fue el director legislativo de ciencias de la Cámara de Representantes y actualmente trabaja como consultor con las Fundaciones Rockefeller y Pew en el área de biotecnología; además es el Director Ejecutivo de los editores sin fines de lucro de Diversity, publicación dedicada a la conservación y uso de los recursos genéticos.

Juan Martín Cruz Campos (exalumno Agroecología 1999) se dedica a la investigación y enseñanza en el Instituto Tecnológico Agropecuario, México, donde imparte cursos de Agricultura Sostenible y Biotecnología de Plantas.

Sarah Johnson (exalumna Programa de Pregrado otoño 1999) está terminando su pregrado en la Universidad de Washington, antes de comenzar una pasantía durante el verano en Washington DC y estudiar filosofía, ciencias políticas y economía en la Universidad de Oxford.

Leslie Brinson (exalumna Woodrow Wilson Environmental Science Institute 1999) fue nombrada el año pasado Profesora de Biología del Año en Carolina del Norte, por la Asociación Nacional de Profesores de Biología.

Thomas Emmel (exalumno Tropical Biology 1966) será el primer director del Centro McGuire de Lepidópteros en la Universidad de Florida, el cual es el centro de investigación y educación sobre mariposas y polillas más grande en el mundo.

Richard Wassersug (exalumno Tropical Biology 1970) recibió en el 2000 un reconocimiento de las Crónicas de Investigación Inverosímil por su informe "Acerca de la palatabilidad comparativa de algunos renacuajos de la estación seca en Costa Rica." Este informe fue publicado en *American Midland Naturalist* en 1971. En su discurso de aceptación, Wassersug afirmó "No hubiera podido recibir este premio sin la inmensa ayuda de todos mis compañeros de posgrado en el curso de biología en la selva que llevé en Costa Rica hace 30 años. Mis compatriotas, quienes de buena gana chuparon renacuajos a cambio de unas cuantas cervezas, son héroes para mí." Wassersug es profesor en el Departamento de Neurobiología y Anatomía de la Universidad de Dalhousie, además de consejero de la Agencia Espacial de Canadá y la NASA y columnista de Discovery Channel.

Envíe su información a:
comunica@ots.ac.cr

Baird trabaja en pro de la conservación de California

Mientras estudiaba para obtener su doctorado en la Universidad de California-Berkeley, Carol Baird participó en el curso Tropical Biology 1980 de la OET, por sugerencia de su profesor, Rob Colwell. Según Carol, fue una experiencia que "le dio un giro a mi vida."

Carol recuerda que el programa fue "intenso y maravilloso". Al trabajar con menos de 4 horas de sueño cada noche, ella y sus compañeros estuvieron completamente inmersos en la biología tropical y el trabajo de campo. Este último fue sumamente emocionante para Carol, quien gracias a una beca de investigación otorgada por la OET, pasó cuatro temporadas en La Selva realizando un proyecto acerca de la ecología de comunidades que se alimentan de néctar, el cual se convirtió más tarde en su tesis.

Después del curso y una vez concluida su investigación, Carol regresó a Berkeley donde fue profesora de tiempo completo y posteriormente Directora de Educación en el Jardín Botánico de la Universidad de California. Hace cinco años, fundó el Instituto de Biodiversidad de California, una organización sin fines de lucro dedicada a la educación de estudiantes y público en general en torno a la rica biodiversidad de California y a la importancia de su conservación. El instituto desarrolló un software educativo denominado Cal Alive! que incluye tres módulos: hábitats, experimentos y tutorías. Cal Alive! está siendo utilizado por alumnos de 4º a 8º en escuelas públicas y privadas de California y muchos profesores lo están usando como una herramienta interdisciplinaria. Actualmente, se está preparando una versión de este software para otros niveles. Carol es la Directora Ejecutiva del

Instituto y además lleva el mismo mensaje de conservación de la biodiversidad a través de su curso California Viva, el cual imparte en la Universidad en Berkeley.

A pesar de que Carol se enamoró de Costa Rica durante su curso en 1980, es en su estado natal de California donde está realizando mayor impacto hoy en día. "Estoy dedicando mi energía a California - es una de las diez áreas críticas ambientales en el mundo, dado el número de especies que están amenazadas y en peligro de extinción y es mi hogar". "La experiencia adquirida en el curso de la Organización me ayudó a desarrollar mi pasión por traducir la ciencia en educación para el público en general".

Rodolfo Dirzo, el primer mexicano que tomó Ecología Tropical, entrena a biólogos jóvenes

En 1975, Rodolfo Dirzo se convirtió en el primer mexicano que tomó el curso de la OET Ecología de Poblaciones, el cual cambió posteriormente su nombre por



Ecología Tropical, que se ofrecía por segunda vez en dicho año. El impacto del curso fue tal que "me motivó a convertirme en ecólogo tropical".

El curso no solamente amplió sus conocimientos en ecología y sus habilidades para realizar investigación científica, sino que también le permitió estar en contacto con excelentes profesores y colegas latinoamericanos. Esta oportunidad le enseñó el valor de la docencia en América Latina "y esa es la razón por la cual me he mantenido como profesor desde 1981. Yo creo que el mecanismo más eficiente para atacar los problemas

sigue en la página 8


¿Dónde están?

biológicos y de la conservación de la biodiversidad en América Latina es a través de la educación. Es una inversión a largo plazo cuyas recompensas son sumamente gratificantes.”

Después de participar en Ecología de Poblaciones, Dirzo regresó a México y continuó trabajando con el Dr. José Sarukhán en proyectos de investigación en ecología tropical. Posteriormente, se trasladó a la Universidad de Gales, en Gran Bretaña, donde

obtuvo su doctorado en ecología y se especializó en las interacciones entre plantas y animales.

El Dr. Rodolfo Dirzo es actualmente Encargado del Posgrado en Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde además labora como investigador en el Instituto de Ecología. Ha colaborado como profesor invitado en trece ediciones de Ecología Tropical y en varias ocasiones también ha impartido clases en Tropical Biology y

en Ecosistemas Amazónicos. Ha aprovechado su experiencia con la OET, como estudiante e instructor, para desarrollar cursos de posgrado para estudiantes de ecología en la UNAM. Es uno de los biólogos de la conservación más sobresalientes de México y ha motivado a muchos estudiantes a realizar estudios de posgrado en biología tropical. 

¡Exalumnos... necesitamos su ayuda!

La OET está revisando su Programa de Educación de Posgrado. Ayúdenos por favor a evaluar nuestro programa y a definir el futuro de nuestros cursos. Llene la encuesta para exalumnos que se encuentra en la página de la OET en Internet:

<<www.ots.duke.edu>>

ó

<<www.ots.ac.cr>>



Programa de capacitación dirigido a administradores de parques nacionales

Aunque muchos países de América Latina han establecido áreas silvestres protegidas, su protección sigue amenazada por la debilidad de las instituciones y la legislación, presiones de colonización, escasos programas de manejo, pobreza en las comunidades vecinas, presupuestos apretados y limitado conocimiento de los recursos existentes. Muchas áreas silvestres latinoamericanas, que se estima contienen hasta el 70% del total de especies del planeta, no están siendo protegidas en forma adecuada.

En conjunto con el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, la OET diseñó el

curso Manejo de Áreas Silvestres Tropicales para mejorar significativamente la capacidad de los profesionales en manejo para administrar y conservar las áreas ecológicamente importantes de la región. La segunda edición del curso tuvo lugar en setiembre del 2000 con la participación de 25 profesionales provenientes de nueve países latinoamericanos.

El curso cubrió una variedad de temas, entre ellos planificación de áreas silvestres, principios biológicos y sociales, interpretación ambiental y el papel de las áreas silvestres en el desarrollo. Capacitó a los participantes para enfocar el manejo en forma estratégica y práctica, a fin de que promuevan el uso sostenible y la conservación de la vida silvestre, los recursos naturales y los hábitats importantes de la región. Los temas fueron tratados dentro del contexto socio-

económico, político y ambiental de América Latina, respetando la idiosincrasia de cada uno de los países representados.

Profesores de ciencias de los Estados Unidos aprenden de su propia experiencia

El Instituto de Ciencias Ambientales del 2000, financiado por la Fundación Nacional de las Ciencias y administrado por el Programa Woodrow Wilson National Fellowship Foundation Leadership (WWNFF) for Teachers, se llevó a cabo en conjunto con la OET por segundo año consecutivo. El curso se centró en el cambio climático global y su impacto en los trópicos. Participaron 52 profesores de primaria y secundaria, provenientes de todas las regiones de los Estados Unidos, y los coordinadores Tom Langen, Philippe Hensel, Evan

Notman, James Cole (WWNFF), Carol Zucca (WWNFF), David Silverberg (WWNFF) y John-Fred Crane (WWNFF).

Los proyectos de campo se desarrollaron para familiarizar a los participantes con algunos temas relacionados con el cambio ambiental global que se puede estudiar en un sitio y aprender algunas técnicas que pueden ser aplicadas para investigar esos temas. Por ejemplo, en Las Cruces, el grupo examinó la calidad del agua del Río Java, desde su cabecera hasta el pueblo de San Vito. La información acerca de los participantes del programa, sus itinerarios y proyectos puede ser consultada en la página del curso en Internet:

<<www.woodrow.org/teachers/esi/2000/cr2000/cr2000main.htm>>.



Los técnicos en áreas silvestres aprendieron sobre la degradación de humedales en Palo Verde.



investigación

investigación

EN LAS ESTACIONES BIOLÓGICAS DE LA OET

La lista completa de los proyectos de investigación que están siendo desarrollados en las estaciones de la OET se encuentra en: www.ots.ac.cr

becas

La OET ofrece becas para estudiantes de posgrado de Estados Unidos y América Latina que se encuentren cursando programas académicos de instituciones miembros de la OET y a exalumnos de la Organización. Las propuestas se revisan dos veces al año. Las fechas límite para recibir propuestas son: 15 de enero y 15 de setiembre (en inglés); 15 de marzo y 30 de setiembre (en español). Las becas tienen como objetivo ayudar en el desarrollo de tesis de investigación en biología tropical y campos afines y cubren un monto de hasta \$3.000. Las becas piloto para investigación exploratoria son de hasta \$1.000. Reciben prioridad aquellas propuestas de investigación en estaciones biológicas de la OET; sin embargo, se consideran también propuestas sobresalientes para realizar investigación en otros sitios. Más información: al www.ots.ac.cr ó academic@ots.ac.cr.

OTROS

La Fundación Ford lanzó un Programa Internacional de Becas para Investigación que proveerá \$280 millones durante los próximos diez años para estudios de posgrado de profesionales de África, Medio Oriente, Asia, Latinoamérica y Rusia. Anualmente, el Programa concederá 350 becas a nuevos graduados que brindarán apoyo económico durante tres años de estudios de maestría o doctorado en universidades en cualquier parte del planeta. Para mayor información visitar <<www.fordfound.org/>>

biblioteca

Ayúdenos a mantener actualizada nuestra biblioteca y envíenos copias de sus publicaciones a nuestra oficina en San José: Apdo.676-2050 San Pedro, library@ots.ac.cr

Proyectos sobre regeneración de bosques secundarios presentaron resultados

Durante los últimos 50 años, la mayoría de los bosques de las tierras bajas tropicales ha sido transformada en parches de bosque, terrenos agrícolas y centros urbanos en crecimiento. La región de Sarapiquí, donde se encuentra la Estación Biológica La Selva, ha seguido un patrón similar de deforestación y cambio del uso de la tierra para dar paso a la ganadería y otras actividades agrícolas. Sin embargo, en algunos de los sitios originalmente destinados a la ganadería, que fueron abandonados durante los años 70 y 80, se están regenerando bosques secundarios. El Proyecto Bosques nació en 1997 para realizar estudios básicos acerca de la sucesión de bosques secundarios y desarrollar criterios para el monitoreo a largo plazo de la regeneración de especies maderables, tanto en La Selva como tierras aledañas.

El proyecto es financiado por la Fundación Andrew W. Mellon y cuenta con tres investigadores principales: Robin Chazdon (U. Connecticut), Deborah Lawrence (U. Virginia) y Braulio Vilchez (Instituto Tecnológico de Costa Rica). Álvaro Redondo Brenes, Ingeniero Forestal y Coordinador del Proyecto,

lleva a cabo un intenso monitoreo en cuatro parcelas de una hectárea y supervisa la labor de tres asistentes de campo (Marcos Molina, Jeanette Paniagua y Juan Romero).

Los bosques bajo estudio tienen entre 16 y 29 años de edad. El proyecto se encuentra en su segunda fase de financiamiento y la investigación se extendió para incluir estudios acerca del funcionamiento del ecosistema, la estructura del bosque, la biología reproductiva de los árboles, así como variaciones ambientales y estudios demográficos detallados sobre 10 especies de árboles. El proyecto espera incrementar el conocimiento acerca del potencial de regeneración del bosque secundario, las consecuencias del funcionamiento del ecosistema y el uso de los bosques secundarios en actividades forestales y conservacionistas.

Los resultados de dos estudios específicos que forman parte del proyecto Bosques fueron presentados en el Congreso Forestal Centroamericano llevado a cabo en noviembre del 2000, en Nicaragua. Vilchez presentó "La fenología reproductiva de especies forestales del bosque secundario tropical", un análisis del comportamiento reproductivo de cinco especies: *Pentaclethra macroloba* (Mimosaceae), *Xylopia sericophylla* (Annonaceae), *Goethalsia meiantha* (Tiliaceae), *Simarouba amara* (Simaroubaceae) y *Vochysia ferruginea* (Vochysiaceae).

Entre abril de 1998 y noviembre de 1999, se

realizó un inventario mensual de la cantidad de flores y frutos producidos por estas especies. Aunque todas las especies florecieron y desarrollaron frutos durante el período de investigación, no ocurrió lo mismo con todos los árboles individuales. Solamente el 9.8% de cada especie floreció y únicamente un 10.8% desarrolló frutos, lo cual demostró que la gran mayoría de estos árboles no se reproduce. Sin embargo, se mostró una correlación entre precipitación y producción de flores y frutos. La precipitación favoreció un incremento en la cantidad de flores de

SILVIA ALVARADO



Álvaro Redondo, Coordinador del Proyecto Bosques, mide el diámetro de un árbol como parte de las tareas del proyecto.

Pentaclethra y *Xylopia*, mientras que las especies de *Goethalsia* produjeron la mayoría de sus frutos durante los meses más lluviosos. *Pentaclethra* produjo frutos regularmente durante todo el año y sus patrones reproductivos resultaron ser los más constantes e independientes del factor clima. Las conclusiones han ayudado a entender cómo estas especies se reproducen y de esta manera han contribuido con el conocimiento sobre reforestación y procesos de regeneración natural.

Por otra parte, Redondo, expuso la segunda presentación, titulada "Los bosques secundarios en la región Huetar Norte de Costa Rica, Sarapiquí, Heredia: una opción de reforestación natural". Este estudio analizó el potencial de regeneración de los bosques secundarios en zonas de pasto abandonadas. Los bosques secundarios


sigue en la página 10

darios evaluados mostraron una abundante diversidad florística, con un promedio de 1200 individuos por hectárea y, en el caso de especies con un diámetro mayor a los 5 cm, de hasta 123 especies por hectárea.

El diámetro promedio de las especies de árboles estudiadas incrementó entre 1 y 3mm por año. Aquellos árboles con diámetro

mayor a los 5 cm crecieron entre 2.5 y 5.4 mm por año. Los bosques más jóvenes mostraron el incremento más alto en cuanto a crecimiento, puesto que duplicaron el crecimiento de los árboles en los bosques más antiguos. El diámetro de especies comerciales como *Dendropanax arboreus* (Araliaceae), *Protium species* (Burseraceae), *Laetia procera*

(Flacourtiaceae), *Minquartia guianensis* (Olacaceae) y *Virola koschnyi* (Myristicaceae) aumentó entre 3.5 y 9.1 mm por año. Adicionalmente, el área basal (área ocupada por los árboles) va de los 19.62 m² por hectárea en las cohortes más jóvenes hasta 31.56 m² en las de más edad; estas cifras superan mediciones realizadas en bosques primarios en la región.


Estos resultados ilustran la importancia de los bosques secundarios en términos de valor ecológico y potencial forestal. La información generada es de gran valor para Costa Rica, si se considera el hecho de que los bosques secundarios cubren aproximadamente el doble del área que los bosques primarios (400.000 ha y 200.000 ha respectivamente). 

¿Desea investigar en los trópicos?

LAS ESTACIONES BIOLÓGICAS DE LA OET DESTACAN A NIVEL MUNDIAL POR LA CALIDAD DE SUS SERVICIOS

Las estaciones biológicas de la OET están entre los mejores sitios para realizar investigación en los trópicos del Nuevo Mundo, por lo que 400 investigadores llevaron a cabo su trabajo allí durante el último año. Las estaciones son muy conocidas por los investigadores, no sólo por su diversidad y carácter único, sino también por la calidad de sus instalaciones. Cada estación cuenta con recursos

como equipo de laboratorio, computadoras, invernaderos, servicios de SIG y biblioteca. Uno de los aportes más importantes de la OET es el personal especializado que colabora con los proyectos de investigación en tareas como el análisis de información, la confección de mapas y la historia natural del sitio. Además, la oficina de la OET en San José brinda ayuda

con reservaciones y logística (tanto en los sitios de la OET en Costa Rica, como en aquellos que no lo son), permisos y trámites de exportación, adquisición de equipo e identificación de potenciales colaboradores. La OET también ofrece asistencia económica (ver página 9). Para obtener más información, visite <<www.ots.duke.edu/en/research>>. 

estación biológica *Las cruces*

Reportada nueva especie de ave para Costa Rica

El 30 de noviembre del 2000, Jim Zook descubrió la oropéndola crestada (*Psarocolius decumanus*) en la región sur de Costa Rica. Durante las siguientes dos semanas, vio esta especie en cinco ocasiones, tanto en grupos pequeños como individualmente. Varias observaciones se realizaron a pocos kilómetros de la Estación Biológica Las Cruces, mientras que otras se llevaron a cabo aproximadamente a 20 km de distancia. Esta especie habita los bordes de los bosques, bosques secundarios y claros con árboles aislados. Hasta ahora, se creía que su distribución abarcaba desde el oeste de Panamá hasta Bolivia.

Las Cruces obtiene pago por capturar carbono

Las Cruces fue admitida recientemente en la iniciativa de captura de carbono del Ministerio del Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE). Cien hectáreas de bosque "venderán" oxígeno a países industrializados, al capturar carbono que retienen en el sitio. A cambio de este servicio, Las Cruces recibirá dinero suficiente para pagar los salarios de los trabajadores que laboran en la reforestación del pastizal de Melissa durante los próximos cinco años. El MINAE supervisará periódicamente el sitio con el fin de garantizar que el plan de manejo de la reserva sea cumplido.


Las Cruces cuenta ahora con un Sistema de Información Geográfica, una estación de trabajo con una computadora equipada con ArcView y ArcInfo, para uso de investigadores y estudiantes.

Oportunidad de Voluntariado

PODA Y SEMILLAS - AGOSTO 15-31, 2001

Estamos recibiendo voluntarios para desyerbar y fertilizar árboles jóvenes, sembrar semillas, medir el crecimiento de arbustos en el pastizal de Melissa, replantar y podar plantas en el invernadero y etiquetar plantas en la espectacular Estación Biológica Las Cruces y el Jardín Botánico Wilson. Agosto es una época hermosa para experi-

mentar el bosque tropical y sacar provecho de los beneficios del trabajo voluntario. La tarifa especial para voluntarios es de \$30 por día, lo cual incluye hospedaje y tres comidas al día (representa un ahorro del 58% con respecto a la tarifa normal). Venga, disfrute y colabore con la Estación Biológica Las Cruces y el Jardín Botánico Wilson.

Para reservar, visite: <http://www.ots.ac.cr/en/getinvolved/volunteers.html> o contacte a Helen Bristow al (919) 668-1686. 

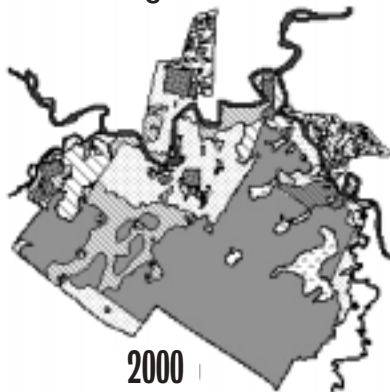
CORRECCIÓN

La especie *Cariniana micrantha* apareció incorrectamente en la página 12 de OET al día No. 8. Apareció como *Cariantha micrantha*, lo cual no es correcto.

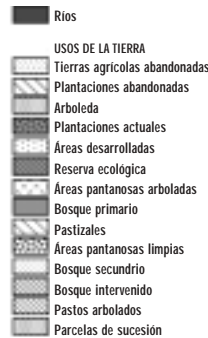
Actualizan mapa de usos de la tierra con imagen de satélite

En agosto del 2000, un satélite de la compañía Space Imaging Inc. tomó una fotografía de Costa Rica con una resolución de 1 metro, lo cual permitirá a los investigadores identificar y diferenciar objetos ubicados sobre el suelo (como las copas de los árboles, vehículos y edificios).

Con esta nueva imagen, Osvaldo Corella (estudiante de Ingeniería Forestal del Instituto Tecnológico



2000



1971

de Costa Rica) realizó su investigación de tesis de bachillerato, becado por la OET. Como parte de su trabajo, elaboró mapas históricos a partir de fotos aéreas de 1966, 1971, 1976, 1983 y 1988. Osvaldo además actualizó el mapa de uso del suelo de La Selva y concluyó que el 47% de los terrenos de La Selva son bosques primarios, el 21% bosques secundarios y el 9% bosques que sufrieron tala selectiva.

La adquisición de esta imagen, la primera de su tipo tomada de Costa Rica, fue gestionada por el Sistema de Información Geográfica (SIG) de La Selva. El laboratorio del SIG fue establecido en 1989; provee equipo para desarrollar análisis espaciales y bases de datos geográficos acerca de La Selva y la región circundante. Estas bases de datos de SIG pueden

usarse en conjunto con información que los investigadores obtienen en el campo, en fotografías aéreas o en imágenes de satélite.

Varios proyectos han utilizado el SIG para analizar la distribución de animales. Un estudio examinó los movimientos de las manadas de monos araña, otro trazó las distribuciones de grupos de saínos y un tercero utilizó el SIG para examinar la distribución de palmas en La Selva. El SIG también facilita el proceso de seguimiento que la OET da a las parcelas de largo plazo destinadas a proyectos específicos y ha permitido la elaboración de mapas de los senderos para visitantes y material para actividades de educación ambiental.

El SIG de La Selva comprende equipo de cómputo y una red de postes en las 1.515 hectáreas de la reserva, ubicados en las intersecciones de las parcelas de 50 x 100

metros en las que se encuentra dividida La Selva. Los investigadores usan estos postes como puntos de referencia para sus mediciones en el campo y luego ingresan los datos en el SIG.

Programa de Educación para la Conservación involucró a 500 escolares en La Selva

Durante el 2000, aproximadamente 500 escolares participaron en el Programa de Educación para la Conservación de La Selva. El Programa, que nació en 1999, incluye actualmente a estudiantes de cuarto, quinto y sexto grados de diez escuelas vecinas a la Estación.

El temario de cuarto grado se concentra en historia natural, el de quinto en procesos ecológicos y el de sexto en las interacciones entre los seres humanos y el medio ambiente. Los escolares visitaron La Selva al menos dos veces para repasar los conceptos vistos en clase con sus maestros acerca de los cuatro módulos principales: aves, árboles, energía en el ecosistema y polinización, dispersión y cadenas de alimentación en el bosque tropical muy húmedo.

Los estudiantes también desarrollaron proyectos de conservación en sus comunidades. Junto a sus maestros y padres de familia, los niños y niñas de la Escuela de La Trinidad, por ejemplo, se organizaron para sembrar árboles y limpiar un lote para convertirlo en el parque de la escuela. Recibieron la colaboración de los estudiantes del programa de pregrado de la OET, quienes cortaron zacate, sacaron basura y sembraron árboles de especies nativas. La Escuela de Cristo Rey desarrolló otra valiosa iniciativa: la siembra de árboles y plantas para atraer aves y la recolección de basura en la comunidad y

las márgenes del Río Sarapiquí en el cual nadan muchos niños.

El Programa de Educación para la Conservación también organizó actividades con estudiantes de secundaria. Se donó material y equipo básico de laboratorio para el Colegio Técnico Profesional de Puerto Viejo con el fin de promover la continuación de los proyectos de monitoreo del agua en las quebradas.

Seis Nuevas Especies de Aves

El Censo Navideño de Aves del 2000 en La Selva registró la cantidad de aves más alta desde que se inició en 1985. Un total de 344 especies y 8.351 individuos fueron observados y la cifra de especies que se ha acumulado durante 16 años es de 473. Seis especies nuevas fueron agregadas a la lista de este año: *Anas americana* (pato calvo), *Morphnus guianensis* (águila crestada), *Columba livia* (paloma doméstica), *Geotrygon lawrencii* (paloma-perdiz sombría), *Pantherpe insignis* (colibrí garganta de fuego) y *Dendroica striata* (reinita rayada).

Orlando Vargas, Naturalista de La Selva, coordinó a los 71 participantes del Censo, entre representantes de varias instituciones y observadores de pájaros aficionados, quienes se dividieron en 22 grupos. Catorce grupos recorrieron los senderos de La Selva y viajaron en bote en los ríos Sarapiquí y Puerto Viejo. Ocho grupos recorrieron el Corredor Biológico que une La Selva con el Parque Nacional Braulio Carrillo, el Centro La Tirimbina, Chilamate, Terra Folia, Rara Avis Lodge y senderos en el campo. El esfuerzo tomó 221 horas de observación y 255 kilómetros. Los compiladores fueron James Zook (Investigador de La Selva) y Joel Alvarado (Naturalista de La Selva). OET

Incendio afectó más de 750 hectáreas del Parque Nacional Palo Verde

EUGENIO GONZÁLEZ
DIRECTOR PALO VERDE

El 9 de febrero del 2001 se detectó un incendio en el sector de Poza Azul en el Parque Nacional Palo Verde, 12 kilómetros al sureste de la Estación de la OET. El incendio, que se sospecha fue intencional, se extendió sobre los humedales y destruyó pastos, plantas acuáticas y especies leñosas. A pesar de que aún no se ha realizado una evaluación formal, durante un recorrido por el sitio se encontró evidencia del daño ocasionado a un bosque de palmas semi-inundado (un hábitat muy raro en el Tempisque), manglares y varias formas de vida silvestre.

Cuarenta funcionarios de Parques respondieron inmediatamente y acudieron a combatir el fuego; sin embargo, la tarea fue difícil dado que el sitio es semi-inundado y los vientos eran fuertes. Tomó cuatro días controlar el incendio, lo que implicó la movilización y participación de más de 200 personas.

Nuevos números de teléfono y fax

En octubre del 2000, el teléfono sonó por primera vez en la Estación Biológica Palo Verde. Hay cuatro líneas que responden al número: (506) 661-4717 y una línea de fax: (506) 661-4712. Se espera que la conexión a Internet esté lista muy pronto.

Base de datos bibliográfica de la Cuenca Baja del Río Tempisque

GILBERT FUENTES
PROYECTO BINABITROP

La Cuenca Baja del Tempisque se caracteriza por la convergencia de

sistemas agrícolas intensivos y áreas silvestres protegidas, donde los componentes social y ambiental son apenas considerados en la formulación de las políticas de producción. Aunque la región cuenta con un buen número de estudios técnicos y científicos que pueden servir de base para orientar la definición de políticas integrales, la mayoría de la información se encuentra dispersa o no está disponible. Gracias al apoyo de la Fundación CR-USA, la OET está rescatando las publicaciones en biología y ecología producto de investigaciones realizadas en la región.

Esta recopilación y clasificación de documentos forma una base de datos digital y es parte de un proyecto nacional más amplio dirigido por la OET e iniciado en 1996, denominado Bibliografía Nacional en Biología Tropical (BINABITROP), cuya meta es colocar la información técnica y científica a disposición pública a través de Internet:

<<http://www.ots.ac.cr/binabitrop>>.

La base de datos, que incluye publicaciones de las Áreas de Conservación Tempisque, Guanacaste y Arenal-Tilarán y del Golfo de

Nicoya, contiene actualmente 2,660 documentos. La mayoría de los documentos fue publicada fuera del país, principalmente en Estados Unidos (45%), seguido por un 36% en Costa Rica y el restante 19% en 35 países más. Un total de 1.783 documentos corresponde a publicaciones periódicas, pero también hay tesis de grado, libros, capítulos de libros, presentaciones en simposios, cassettes y discos compactos.

Funcionarios de OET en Comité Asesor de Parque Nacional

Jorge Jiménez (Director en Costa Rica) y Eugenio González (Director de la Estación Biológica Palo Verde) fueron nombrados miembros del Comité Asesor del Parque Nacional Palo Verde. Estos nombramientos confirman el importante papel que la Organización ha desempeñado y sigue teniendo en el manejo y la conservación del Parque.

Pozos para investigación

Cuarenta y ocho pozos de medición fueron instalados en la Cuenca del Río Tempisque; 25 se encuentran en el área conocida

como la Cuenca Baja, donde se ubica el Parque Nacional Palo Verde. La OET está colaborando con la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), el Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA) y el Programa Nacional de Humedales en el monitoreo del nivel freático y del agua subterránea. Expertos de la Universidad de Costa Rica analizarán la calidad del agua. Estos datos permitirán conocer a fondo la condición hidrológica del sitio, información que la OET utilizará para promover el desarrollo de proyectos de investigación en el futuro.

Buscan fotos de Palo Verde

En su intento por aclarar la historia del uso del ganado, de la abundancia de la vida silvestre y de la vegetación (especialmente Typha) en el humedal de Palo Verde, los investigadores Bob Timm, Deedra McClearn y Gordon Frankie están buscando fotografías y diapositivas tomadas en las décadas de 1960 y 1970 (y anteriores en el caso del humedal). Favor contactar a Bob: <btimm@falcon.cc.ukans.edu>.

●OET

Desde los archivos

Algunas cosas nunca cambian

Dan Janzen, exalumno del primer curso Ecología Tropical en 1963, impartió clases en muchos de los cursos de los sesentas y setentas. Dan todavía participa como instructor invitado, como aparece en la página 4.




POR
JONATHAN GILES,
Director de Desarrollo

DONACIONES Y CONTRATOS RECIENTES

- La Fundación William and Flora Hewlett otorgó \$300.000 para extender los talleres de Política Ambiental en América Latina.
- El Fondo Richard H. Simons financió el Centro de la OET en la Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica en San José, Costa Rica con \$350,000 a lo largo de 10 años.
- La Fundación Andrew W. Mellon concedió \$2,500,000 como "challenge grant" para los fondos patrimoniales de la OET.
- Christiane y Christophe Tyson designaron a la OET como una de las tres organizaciones beneficiarias de su fondo filantrópico.

OTRAS FORMAS DE HACER DONACIONES

- Para obtener más información, por favor llame a la Oficina de Desarrollo de la OET en Estados Unidos al teléfono (919) 684-5774 o en Costa Rica al (506) 240-6696.
- La OET puede participar en los programas de donaciones de contrapartida de empresas, por medio de la Universidad de Duke. Si su compañía tiene este tipo de programas, por favor haga su cheque a nombre de "OTS/Duke" y adjunte el formulario de donación de contrapartida.
- Las acciones donadas son bienvenidas y pueden ser transferidas directamente a la OET. Para obtener más información, contacte al Departamento de Desarrollo.

- La donación planificada es vital para el desarrollo del fondo patrimonial de la OET. Por favor, incluya a la OET en su testamento, al establecer un fideicomiso o una donación anual. Las donaciones planificadas son un medio de apoyo cada vez más popular para las instituciones exentas de impuestos.
- La OET puede descontar sus donaciones automáticamente de su tarjeta de crédito, según la cantidad autorizada, en una fecha dada. Algunos de nuestros donantes están aprovechando esta oportunidad y su donación es descontada mensualmente, lo que les permite dividir el monto de la contribución en varios pagos. Escoja el plan que mejor le convenga y envíenos la información de su tarjeta de crédito en la tarjeta de donaciones. 

viene de la página 3

el Jardín Botánico Wilson guardarán por siempre la memoria de este maravilloso hombre y amigo por excelencia.

Robert Ornduff (1932-2000)

WILLIAM LOUIS CULBERSON —
Profesor Emérito de
Botánica, Universidad de
Duke

Robert Ornduff, uno de los botánicos más distinguidos de los Estados Unidos, falleció el año pasado a la edad de 68 años. Fue un notable botánico de campo y un notable observador, rasgo que demostró desde su infancia en Portland.

Estudió en Reed College y pasó un año en Nueva Zelanda, con una beca Fulbright. Obtuvo su maestría en la Universidad de Washington y su doctorado en la Universidad de California, Berkeley, donde se interesó por investigar la flora de California. También estudió otros tipos de flora que evolucionan en regímenes climáticos similares al mediterráneo.

Siempre le atrajo la evolución de los sistemas de cultivo de plantas con flor y particularmente la heterostilia, un mecanismo que se presenta en muchos géneros y que promueve la polinización abierta en flores con estambres y pistilos.


A pesar de que Bob trabajó principalmente en estudios acerca de la evolución, sus agudos poderes de observación lo llevaron a descubrir incidentalmente nuevas especies. Impartió lecciones durante un corto tiempo en Reed College y la Universidad de Duke antes de regresar a Berkeley, donde pasó el resto de su vida. Entre los muchos puestos que desempeñó se encuentran el de director del herbario de la Universidad, Director del Departamento de Botánica y director del Jardín Botánico de la Universidad de California.

Durante la mayor parte de la última década, Bob fue además director de donaciones del Stanley Smith Horticultural Fund y en esta función contribuyó notablemente a la reconstrucción de la Estación Biológica Las Cruces, después del incendio de 1994.

Agustín López (1946-2000)

ROBERT MATLOCK —
Director Científico Estación
Biológica La Selva

Agustín López, Director Administrativo de la Estación Biológica La Selva, falleció mientras dormía en La Selva el 10 de enero del 2001. Agustín era contador (Universidad Privada Autónoma de Managua, Nicaragua) y trabajó como consultor, empresario y en varios puestos administrativos en el CATIE. Se unió al personal de La Selva en octubre de 1999 como Director Administrativo. Durante su estancia en la Estación, Agustín contribuyó a que mejoraran las relaciones entre el personal, la infraestructura física y la administración. Fue un excelente administrador en quien siempre confiamos para que las cosas se llevaran a cabo.

Frecuentemente tuvimos conversaciones acerca del futuro de La Selva. Era un hombre de carácter fuerte, íntegro, con buen juicio y mucha sabiduría derivada de su amplia trayectoria como administrador. También fue mi amigo y creo que hablo en nombre de todos cuando digo que lo voy a extrañar, ahora y en el futuro. 

¡Gracias!

En nombre de la Junta Directiva y del personal de la OET, agradecemos a las siguientes personas y empresas sus contribuciones a la Organización, las cuales fueron recibidas en la Oficina de la OET en San José, entre el 1 julio 2000 y el 15 de abril del 2001.

DONACIONES PERSONALES

Arlyn Alfaro
Gonzalo Apéstegui
Anne Aronson
Karen Arras
Ana Beatriz Azofeifa
Walter Beutel
Luis Esteban Brenes
Myrna & William Bussing
Carmen Cabezas
Neil Camacho
José Cerdas
Claudia Charpentier
Adelaida Chaverri
Michelle Cloud
Ida Cortés & Luis Gamboa
Tannia Davila
Marielos de Devandas
Daisy de Saenz
Georgia Devandas
Roberto C. Dorión Bacardi
Leticia Durán
Carmen Fallas
Yolanda Fernández
John Foster
Gerardo Fuentes
Miguel Fuentes
Carolina & Peter Gilmore
Eugenio Gonzalez
Francisco González
Rodrigo Jiménez
Ileana Jiménez de Terán
Christine Johnston
Diane Jukofsky
Barbara Lewis
Diana & Milton Liberman
Adrián Monge
Andrés Morales
Marigold Murray

Charlene Music
Shannon Music
Carmen Pinto
Manuel Quirós
Tamra Raven
Jose María Rodríguez
Jorge Romero M.
Carolina Sáenz
Eric Sánchez
Margaret & Rodolfo Silva
Fernando Terán
Rodney Vargas
Maricela & Silvia Villalobos
Janet Marie Weber
Franz Wielemaker

DONACIONES DE EMPRESAS

Agencia de Viajes Horizontes
BALI
BANCO INTERFIN,S.A.
CABLE COLOR AMNET
TELEVISION
CORBANA
DOSEL
Florida Ice and Farm Co.
FMC LATINOAMERICA, S.A.
Hotel Best Western Irazú
Hotelera Cali
PINDECO
Standard Fruit Co.
Teletica Canal 7
Terra Incognita

DONACIONES DE EMPRESAS EN ESPECIAL

Amanco de Costa Rica
Arenal Observatory Lodge
Comunicación Corporativa
Costa Rica Natural
Costarricense.com
Hotel Best Western Irazú
Hotel Bougainvillea
Hotel de Montaña Savegre
Hotel Intercontinental Camino Real
Hotel La Flor de Itabo
Hotel Los Sueños Marriott
Hotel Meliá Playa Conchal
Hotel Punta Leona
Hotel Selva Verde
Hotel Sí Como No
Hotel Villa Lapas
Parque de Diversiones
Periódico El Financiero
Periódico La Nación
Restaurante La Casona del Cafetal
Signum Comunicación
Sistema Educativo Saint Clare (Escuela)
SWAROVSKI OPTIK

Niveles y Beneficios de Donantes

COLABORADOR \$250 Ó MÁS

Boletines *Liana*
un calendario "Maravillas Naturales"
una camiseta Amigos OET
mención en el *Informe Anual* y en
Liana

AMIGO \$100 Ó MÁS

Boletines *Liana*
un calendario "Maravillas Naturales"
una camiseta Amigos OET
mención en *Liana*

AFILIADO \$50 Ó MÁS

Boletines *Liana*
un calendario "Maravillas Naturales"

CONTRIBUYENTE \$30 Ó MÁS (\$20 EN CASO DE ESTUDIANTES)

Boletines *Liana*

Según la ley costarricense, las donaciones hechas a la OET pueden ser deducidas para efectos del impuesto sobre la renta.

¡Únase usted también!

Únase a la Organización para Estudios Tropicales y sea parte de la educación, la investigación y la conservación en los trópicos.



Camiseta Amigos de la OET

La Junta Directiva de la OET y el personal directivo — todos donantes — lucen orgullosamente su camiseta de Amigos de la OET durante la reunión realizada en el otoño del 2000 en Rice University.



Cada miembro de la Junta Directiva y el personal directivo de la OET apoyan la labor de la Organización por medio de sus donaciones anuales. Sea parte usted también de este grupo de donantes de \$100 y más y reciba la camiseta oficial de los Amigos de la OET, que tiene el dibujo de una iguana.

NOMBRE _____

DIRECCIÓN _____

PAÍS _____

TELÉFONO _____ FAX _____

CORREO ELECTRÓNICO _____

VISA MASTERCARD

NÚMERO DE TARJETA _____ FECHA DE EXPIRACIÓN _____

FIRMA _____

NIVELES DE DONACIONES

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> \$250 Colaborador | <input type="checkbox"/> \$30 Contribuyente |
| <input type="checkbox"/> \$100 Amigo | <input type="checkbox"/> \$20 Estudiante |
| <input type="checkbox"/> \$50 Afiliado | <input type="checkbox"/> \$ _____ Otro |

CALENDARIO 2001 (\$50 ó más)

- Sí, envíen el calendario No, gracias

CAMISETA AMIGOS DE LA OET (\$100 ó más)

- XXL XL L M S

ENVIAR A:

OET, Apdo. 676-2050 San Pedro, Costa Rica, Fax (506) 240-6783

Según la ley costarricense, las donaciones hechas a la OET pueden ser deducidas para efectos del impuesto sobre la renta.

Liana No. 1, 2001

DESEO INFORMACIÓN DE:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Visitas | <input type="checkbox"/> Programas de fideicomiso |
| <input type="checkbox"/> Donaciones Permanentes | <input type="checkbox"/> Incluir a la OET en mi testamento |

explore el mundo tropical con la OET

Visitantes Individuales

Las estaciones de la OET en Costa Rica son sitios atractivos para visitantes de historia natural interesados en aprender y experimentar las maravillas de los ecosistemas tropicales. Atrévase a tomar una caminata guiada de medio día o todo el día. Para obtener información y hacer reservaciones, contacte a la OET en Costa Rica:

tel (506) 240-6696,
fax (506) 240-6783,
<nat-hist@ots.ac.cr>.

Para solicitar información adicional acerca de los siguientes tours, por favor dirijase a: hbristow@duke.edu, tel (919) 668-1686.

CIENCIA EN LOS TRÓPICOS: 20- 27 ENERO DEL 2002

Este es un tour anual en Costa Rica con Gary Hartshorn, Presidente y Director General de la OET. El itinerario incluye las tres estaciones biológicas de la OET y otros sitios como el Teleférico y la Reserva del Bosque Nuboso Monteverde. Este paseo promete ser una gran oportunidad para experimentar el delicado equilibrio de la vida tropical y aprender acerca de la investigación desarrollada en las estaciones de la OET.

LOS ENCANTADORES JARDINES PRIVADOS Y PÚBLICOS DE COSTA RICA:

23 FEBRERO- 4 MARZO DEL 2002

Este tour anual visitará un número de jardines cuyos propietarios han creado sus propias versiones del paraíso tropical. Esta es una oportunidad muy especial para conocer a expertos en orquídeas, el Jardín Lankester en Cartago y el Jardín


Botánico Robert & Catherine Wilson (propiedad de la OET). Incluye también visitas a un valle de altura (con quetzales), así como a la Estación Biológica La Selva.

Agencias de viajes

Las siguientes agencias de viajes llevan visitantes regularmente a las estaciones de la OET, como parte de sus tours. Para obtener más información, por favor contáctelas directamente.

- Holbrook Travel:
1-800-451-7111,
www.holbrooktravel.com
- Horizontes Nature Tours:
(506) 222-2022,
www.horizontes.com
- Preferred Adventures:
1-800-840-8687,
www.preferredadventures.com

Visitas Educativas

Para la OET es un honor recibir las visitas de instituciones educativas que llevan a sus estudiantes a nuestras estaciones con el fin de vivir una experiencia educativa en biología o ciencias ambientales en Costa Rica. Algunos de los grupos más recientes son: la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional, la Escuela Marian Baker, la Escuela Saint Anthony, el Colegio Británico y el Liceo de Costa Rica. Para tramitar la visita de grupos educativos a las estaciones de la OET, dirijase a: reservas@ots.ac.cr 

"Los placeres perdurables del contacto con la naturaleza no son exclusivos de los científicos, sino que están a disposición de cualquiera que se exponga a sí mismo(a) a la influencia de la tierra, el mar, el cielo y su impresionante vida."

RACHEL CARSON,
THE SENSE OF WONDER



Organización para Estudios Tropicales

Organización para Estudios Tropicales
Apdo. 676-2050 San Pedro
Costa Rica

IMPRESOS