



# ISTF NOTICIAS

5400 Grosvenor Lane  
Bethesda, Maryland 20814, USA

Vol. 24 No. 4 • Diciembre 2003

## Efectos de los incendios

En el artículo titulado "Slow burn: the insidious effects of surface fires on tropical forests" (*Trends in Ecology and Evolution* 18(5):209-212), William F. Laurance informa sobre recientes hallazgos sobre este tema en investigaciones realizadas en la amazonía. A continuación se presenta el resumen del artículo:

Varios estudios recientes, dirigidos por Jos Barlow y Carlos Peres de la Universidad de East Anglia, Reino Unido, revelan que los incendios de superficie pueden tener profundos efectos en la vida silvestre de la amazonía.

Los efectos inmediatos del fuego fueron impresionantes. Resultaron muertos o lesionados numerosos animales, como monos, marmotas, osos perezosos, jabalíes, venados, papagayos, tucanes, culebras y lagartos. Las más vulnerables fueron las especies con escasa movilidad, poca capacidad de trepar por las ramas o que buscaron refugio en nidos construidos en las cavidades de los troncos. Los pobladores informaron que se produjo un marcado descenso en el número de hormigas y de las colonias de avispas, así como en los invertebrados que habitan la hojarasca, tales como arañas y ciempiés.

Entre los 10 y 15 meses después del incendio, había muerto un promedio del 36% de todos los árboles, las tres cuartas partes de todas las plántulas y muchas lianas. La apertura del dosel era cuatro veces mayor que en el bosque no quemado (ubicándose entre el 12 y 32%) y los niveles de luz se habían incrementado acentuadamente en el sotobosque, como resultado de lo cual se había producido en éste un denso rebrote de vegetación, dominado por árboles pioneros, bambúes, juncos y hierbas ásperas. Además, los árboles y lianas que producían frutos carnosos, que proporcionan alimentos claves para la vida silvestre, tuvieron una mortalidad mucho más alta que las especies con semillas no comestibles o que se dispersan con el viento. Estos pronun-

(continúa en la página 5)

## Se evalúa impacto del eucalipto en el Congo

En el artículo "Eucalyptus and soil fertility in the Congo" (*Bois et Forêts des Tropiques* 277:69-84, 2003), Jean-Paul Laclau analiza la dinámica de los nutrientes en las plantaciones de ciclo corto. A continuación se presentan pasajes:

Las plantaciones de eucaliptos de clones han sido establecidas desde 1978 en suelos de sabana en las llanuras costeras del Congo. Los métodos forestales de rotación corta utilizados en estas plantaciones causan una alta remoción de nutrientes de la biomasa cada 7 años en suelos de muy pobre fertilidad química (Ferralic Arenoso). El manejo sostenible de estos bosques de rotación corta depende de mejorar la productividad del rodal (mejoramiento genético constante) y en mantener la capacidad de producción del suelo en el largo plazo (producción sostenible).

Se realizaron comparaciones de los ciclos bioquímicos en un rodal de eucaliptos de clones de 6 a 9 años de edad (los rodales son generalmente cosechados cada 7 años) y en el ecosistema de una sabana adyacente.

Se produjeron cambios considerables en el ciclo mineral del ecosistema después de la aforestación. La dinámica de acumulación en los rodales de eucaliptos varió para diferentes elementos: mientras P y Ca fueron incorporados en proporción a la acumulación de materia seca, el Mg fue esencialmente incorporado durante el periodo de crecimiento inicial. La curva para N y K se ubica en el medio. La deposición seca de  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  y  $\text{Cl}^-$ , así como la captación de agua y nutrientes fue significativamente más alta en el rodal de eucalipto que en la sabana.

La caída de grandes cantidades de hojarasca provocó su acumulación en el suelo del bosque en el rodal de eucaliptos. En con-

(continúa en la página 6)

## Errores en los indicadores de biodiversidad

En el artículo titulado "Ten common mistakes in designing biodiversity indicators for forest policy" (*Journal of Environmental Management* 68:121-132, 2003), Lee Failing y Robin Gregory formulan la siguiente lista:

1. Dejar de definir los puntos de llegada.
2. Mezclar fines con medios.
3. Ignorar el contexto del manejo.
4. Elaborar una lista en lugar de indicadores.
5. No conceder peso a la importancia de los indicadores individuales.
6. Evitar indicadores o índices de resumen porque son considerados excesivamente simples.
7. No vincular los indicadores con las decisiones.
8. Confundir los juicios de valor con los criterios técnicos.
9. Sustituir la recolección de datos por el pensamiento crítico.
10. Simplificar en exceso: ignorar las interrelaciones espaciales y temporales.

El desarrollo de indicadores como parte de una estrategia de desarrollo forestal que se refiera a la biodiversidad debe comenzar con un proceso de decisiones en el cual los responsables de formular las políticas definen el problema, establecen objetivos claros e indicadores de rendimiento, identifican

(continúa en la página 5)

La Reunión Anual del ISTF tendrá lugar el 4 de febrero de 2004, de 10:00 a 13:00 horas en la sede del USDA Forest Service International Programs, 5500W Franklin Court, 1099 14th. Street, Washington, D.C. 20005-3402. Parada de Metro: McPherson Square, salida por la Calle 14. Contactar Les Whitmore, ISTF, 5400 Grosvenor Lane, Bethesda, Maryland 20814. Teléfono: 1-301-897-8720, extensión 126. Fax: 1-301-897-3690. Correo electrónico: <istf.bethesda@verizon.net>

## Alianza Banco Mundial/WWF

En el número 22 de *Arborvitae*, de mayo de 2003, se presenta un informe sobre los avances de la alianza entre el Banco Mundial y el World Wildlife Fund (WWF). A continuación se presentan pasajes del mismo:

La Alianza entre ambas instituciones puede ser mejor descrita como una asociación

entre dos organizaciones que tiene por objetivo actuar como catalizador de asociaciones que reúnan a un amplio espectro de interesados en la conservación de los bosques, es decir, una asociación de asociaciones. En tal calidad, la Alianza sirve como ejemplo del tema que aborda *Arborvitae* en este número: que diferentes instituciones pueden combinar sus respec-

tivas capacidades a fin de alcanzar resultados mayores a los que habrían conseguido cada una por separado.

En este sentido, un ejemplo de actividad regional apoyada por la Alianza es el consorcio formado para resolver los obstáculos comunes que se presentan para el desarrollo forestal sostenible en América Central. La mayoría de los propietarios de las tierras forestales en las tierras bajas tropicales de América Central coinciden en señalar que resulta difícil que el manejo forestal sostenible pueda competir con los beneficios económicos que resultan de usos alternativos de la tierra tales como la tala ilegal y la agricultura. Aumenta este problema el hecho que el desarrollo de los instrumentos de manejo que son importantes para los administradores forestales son a menudo caros, inconsistentes, de calidad variable y rara vez orientados a resolver los obstáculos comunes que dificultan el manejo sostenible. Para enfrentar estos obstáculos, la Alianza está apoyando al consorcio formado por WWF Centroamérica, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y la Universidad del Estado de Oregon (OSU) proporcionando financiamiento para realizar un análisis de las operaciones de certificación forestal en América Central, el desarrollo y prueba de un protocolo de seguimiento biológico para Bosques de Alto Valor de Conservación en Guatemala y Nicaragua y el desarrollo y comprobación de una aproximación gradual a la certificación en Nicaragua. Al apoyar los esfuerzos del consorcio formado por WWF, CATIE y OSU, la Alianza espera que los instrumentos que se logren puedan ser utilizados por quienes practican la certificación forestal en América Latina. ♦

La Sociedad Internacional de Forestales Tropicales es una organización sin fines de lucro, fundada en 1950 por el silvicultor Tom Gill. La ISTF fue reactivada en 1979 como respuesta a una preocupación mundial por el destino de los bosques y subtropicales y sirve como una red para difundir asuntos de interés relacionados con las disciplinas forestales tropicales.

ISTF Página Web: <[www.istf-bethesda.org](http://www.istf-bethesda.org)>

### Consejo de Directores

|                     |   |                    |                                       |
|---------------------|---|--------------------|---------------------------------------|
| Jacob L. Whitmore   | Presidente y Director General                 | Victor Cesar Vidal | Director Regional para América Latina |
| Surce Bhumibhamon   | Vice Presidente y Director Regional para Asia | Julian Evans       | Director General                      |
|                     |   | Chun K. Lai        | Director General                      |
|                     |   | Olavi Luukkanen    | Director General                      |
| Andy G. Khumbanyiwa | Regional Director para África                 |                    |                                       |

### Vice Presidentes de Países

#### AFRICA

Benin, M. C. Kakpo  
Botswana, Frere Sandie Alidi  
Burkina Faso, vacante  
Cameroon, Ibrahim Adamou  
Etiopía, Kidane Mengistu  
Gabon, Dr. Bouroubou Bouroubou  
Gambia, B. M. Taal  
Ghana, Kwabena Tufuor  
Guinea, Ibrahim K. Diallo  
Kenya, Jeff Adhaya Odera  
Lesotho, E. D. May  
Liberia, vacante  
Madagascar, Henri Finoana  
Malawi, Cornel Dudley  
Mali, vacante  
Mauritius, Farook Nauyock  
Mozambique, Josef Pudivitr  
Nigeria, D. O. Ladipo  
Rwanda, Celestin Abimana  
Senegal, Abdoulaye Kane  
Sierra Leone, Emmanuel K. Alieu  
Somalia, vacante  
Sudáfrica, D. W. Van Der Zel  
Swaziland, vacante  
Tanzania, Said Iddi  
Uganda, John Kaboggoza  
Zambia, Freddie Kwesiga  
Zimbabwe, Peter G. Gondro

#### AMÉRICA DEL NORTE

Canadá, Vidar J. Nordin  
Estados Unidos, Robin Rose  
México, Martin Alfonso Mendoza B.

#### ASIA-PACIFICA

Australia, Rodney J. Keenan  
Bangladesh, A. K. M. Fazlul Huq  
Brunei Darussalam, Yassin A. Salleh  
Fiji, James Ramkin Dunn  
Filipinas, Napoleon Vergara  
Guam, John H. Lawrence  
India, Khubchand G. Tejwani  
Indonesia, Lukito Daryadi  
Islas Solomon, Rene Weterings  
Japón, Fusho Ozawa  
Korea, Don Koo Lee  
Malasia, vacante  
Micronesia, Bill Raynor  
Nepal, Baban Prasad Kayastha  
Nueva Zelanda, Don Wijewardana  
Pakistan, Aijaz A. Nizamani  
Papua Nueva Guinea, Philip Siaguru  
Samoa, Marco Kappenberger  
Singapore, Sing-Kong Lee  
Sri Lanka, V. R. Nanayakkara  
Tailandia, Suree Bhumibhamon  
Taiwan, King-Tsuen Wu

#### EUROPA Y MEDIO ORIENTE

Alemania, P. F. Von Furstenberg  
Bélgica, Robert De Wulf  
Croacia, Boris A. Matejic  
Czech Republic, Jindrich Pavlis  
Dinamarca, vacante  
España, S. Cuadros Tavira  
Finlandia, vacante  
Francia, Fred Vooren  
Holanda, K. F. Wiersum

Israel, Omri Bonne  
Italia, Riccardo Morandini  
Noruega, Asbjorn Kjellsen  
Portugal, Fernando Pascoa  
Reino Unido, Julian Evans  
Suecia, Per H. Stahl  
Suiza, Andreas Speich

#### MESO Y AMÉRICA DELSUR

Argentina, Domingo Cozzo  
Belice, John G. Spang  
Bolivia, Federico Bascope  
Brasil, Jose Natalino Macedo Silva  
Chile, Bertram Husch  
Colombia, Luis Jairo Silva Herrera  
Costa Rica, J. J. Campos Arce  
Ecuador, Bruce Kerman  
Grenada, Augustus Thomas  
Guatemala, Rafael G. Solarzano  
Guyana, Lawrence Lewis  
Honduras, Omar Oyuela  
Jamaica, Roy S. Jones  
Nicaragua, H. Saravia Cruz  
Panamá, Eduardo Castro  
Paraguay, Victor Cesar Vidal  
Perú, Rodolfo Vasquez  
Puerto Rico, Mitch Aide  
República Dominicana, J. D. Jimenez  
St. Lucia, Brian James  
St. Vincent, Nigel Weekes  
Surinam, Ferdinand L. J. Baal  
Trinidad y Tobago, Narine Lackhan  
Uruguay, Ricardo Larrobla  
Venezuela, A. Luna Lugo

### ISTF NOTICIAS

ISTF NOTICIAS se publica trimestralmente (Marzo, Junio, Septiembre, y Diciembre) por la Sociedad Internacional de Forestales Tropicales, 5400 Grosvenor Lane, Bethesda, MD 20814, EE.UU. Teléfono: (301) 897-8720. E-mail: <[istf.bethesda@verizon.net](mailto:istf.bethesda@verizon.net)>. © 1987 Sociedad Internacional de Forestales Tropicales. ISSN: 0743-5991. Los formularios y las tarifas de inscripción figuran en la última página.

#### ISTF NOTICIAS Equipo de Redacción

Frank H. Wadsworth, Editor; Nancy F. Adams, Asistente del Editor;  
Patricia Heaton Holmgren, Administradora; Alicia Bazán Jimenez, Traductora al español

Dirigir las cartas a la redacción a: Frank H. Wadsworth, International Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service, Jardín Botánico Sur, 1201 Calle Ceiba, San Juan, PR 00926-1119. Teléfono: (787) 766-5335, Fax: (787) 766-6302, E-mail: <[fwadsworth@fs.fed.us](mailto:fwadsworth@fs.fed.us)>.

## Situación de los Bosques del Mundo 2003 de FAO

La Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO) publica cada dos años el informe titulado *Situación de los Bosques del Mundo* en el que da cuenta del estado de los bosques, los más importantes acontecimientos acaecidos en el ámbito de las políticas y de las instituciones y se refiere a los aspectos clave del sector forestal. El correspondiente a 2003 es la quinta edición de este informe, cuyo objetivo es proporcionar información actualizada y confiables a los responsables de elaborar políticas, administradores forestales y de otros recursos naturales, académicos, integrantes de las industrias forestales y a la sociedad civil.

Se ha realizado un esfuerzo especial a fin de cubrir muchos de los temas que son especialmente relevantes para las discusiones que tiene lugar hoy en los foros internacionales. La Parte I presenta los desarrollos recientes y las áreas a las que se dirige la atención en materia de recursos forestales; de manejo, conservación y desarrollo sostenible de los bosques; el marco institucional; y el diálogo sobre políticas forestales que se lleva a cabo en el ámbito internacional. La Parte II contiene cinco capítulos, cada uno de los cuales se refiere a un tema específico en más detalle.

Este documento de 150 páginas puede ser obtenido de FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100, Roma, Italia y en <|>www.fao.org/forestry>. ♦

## Notas sobre la industria forestal desde Brasil

Las notas provenientes de Zobel Forestry Associates, Inc., presentadas por William E. Ladrach incluyen los siguientes conceptos:

Una de las principales críticas sobre los esfuerzos de certificación forestal es que han existido relativamente pocas certificaciones sobre empresas que dependen de la madera proveniente de bosques naturales en los trópicos, que es donde se generó el interés sobre la certificación. Existen más de 2000 aserraderos en la región del Amazonas brasileña, con una producción combinada de 30 millones de metros cúbicos de madera aserrada. Sólo ocho de esas empresas tienen sus productos certificados.

Cuando el real brasileño fue devaluado en 1997, perdió alrededor de la mitad de su valor frente al dólar de Estados Unidos (en la actualidad la proporción es de alrededor de R \$3/US \$1). Sin embargo, la economía brasileña se mantuvo relativamente estable en ese momento y los costos internos no se incrementaron en proporción directa a la devaluación. Este fenómeno dio como resultado una mayor competitividad para los productos brasileños de

## Estados Unidos iniciativa contra la tala ilegal

En la publicación *Forestry Source*, Vol.8, No 9 (2003) se presenta un anuncio sobre un nuevo esfuerzo por parte de Estados Unidos para combatir la tala ilegal de bosques en los trópicos. A continuación se presentan fragmentos del anuncio:

El Secretario de Estado de Estados Unidos, Colin Powell, anunció la iniciativa del Presidente contra la tala ilegal a fin de ayudar a los países en desarrollo a confrontar los problemas suscitados por esa actividad, la venta de productos forestales provenientes de maderas extraídas de manera ilegal y la corrupción en el sector forestal. La iniciativa se centrará en las cuencas del Congo y del Amazonas, en América Central y Sudamérica y en el Sudeste y Sur de Asia.

El plan también incluye la transferencia de tecnología de sensores remotos a fin de ayudar a los países en desarrollo a efectuar el seguimiento de la actividad forestal, la promoción de programas forestales de manejo comunitarios con el objeto de asegurar que la población participe

exportación. La industria brasileña de pulpa es hoy altamente competitiva en el mercado mundial, con costos que están por debajo de los costos de Indonesia y Estados Unidos. Adicionalmente, la productividad de las plantaciones forestales se ha incrementado en un 100% durante los pasados 30 años a través de la investigación y el mejoramiento de las técnicas forestales y de manejo. El año pasado, la producción combinada de toda la industria forestal fue de US \$27,8 mil millones, es decir, el 4,5% del PNB y generó US \$4,6 mil millones en impuestos. La industria forestal emplea actualmente alrededor de 2,5 millones de personas de manera directa e indirecta. El año pasado Brasil exportó US \$4,5 mil millones en productos forestales.

El grupo industrial del nordeste Joao dos Santos está produciendo pulpa a partir del bambú. El aserradero del grupo Portela está ubicado en el Estado de Pernambuco y tiene una capacidad de producción de 72.000 mtpa. La pulpa de bambú es empleada principalmente para embalaje y bolsas, de las cuales se exporta el 20 a 30%. Una planta productora de papel con capacidad de producir 78.000 mtpa de propiedad del grupo y ubicada en el Estado de Maranhão está produciendo revestimientos Kraft y cartón para embalaje empleando la pulpa de bambú. También están empleado este producto, que tiene buena aceptación en el mercado, McDonalds, Unilever, Natura y Nestlé. La especie de bambú utilizada es *Bambusa vulgaris* que es originaria de la India. La extracción del bambú es intensiva de mano de obra, lo cual es una ventaja en el nordeste donde existen altas tasas de desempleo. ♦

en las decisiones sobre sus bosques y sea responsable por el manejo de los mismos, y la realización de actividades para aprovechar las fuerzas del mercado y proporcionar incentivos a los pobladores en la preservación de los bosques en su beneficio en el largo plazo.

Para alcanzar estos objetivos, el gobierno de Estados Unidos ha presupuestado US \$15 millones para 19 programas para "dar un buen comienzo a la iniciativa" según Powell. Diversas organizaciones apoyan esta iniciativa, incluyendo la *American Forest and Paper Association*, *Conservation International* y el *World Wildlife Fund*. ♦

## Características reproductivas resumidas y comparadas

El artículo titulado "Reproductive traits of tropical rain-forest trees in New Caledonia" (*Journal of Tropical Ecology* 19(4):351-365, 2003), de Raymond Carpenter y otros, muestra relaciones que vale la pena comparar más generalmente. A continuación se presenta el resumen:

Se evaluaron las características reproductivas de 123 especies de árboles de bosques húmedos de regiones ultramáficas de Nueva Caledonia, especialmente de especímenes de herbario. La mayoría de las especies tenía flores extremadamente pequeñas, simples, de coloración pálida que son probablemente polinizadas principalmente por insectos pequeños, lo cual no incluye las abejas. Las semillas de la mayoría de las especies se considera que son dispersadas por los pájaros. Sin embargo, el viento es también un importante en la polinización y dispersión de las semillas. La tendencia fenológica fue por un incremento en el número de especies cuya floración y fructificación se produce al final de la estación seca y calurosa y el comienzo de la estación húmeda y calurosa, seguida por una declinación a final de la estación húmeda y en menores proporciones durante la estación más fría. El tamaño de las semillas estaba correlacionado significativamente con el tamaño de la fruta. Otras correlaciones—entre tamaño de las flores y de las frutas y entre el tamaño de las semillas y su número—fueron significativas empleando especies como observaciones independientes, pero no se mantuvieron siguiendo correcciones filogenéticas. Comparadas con especies no dioicas, las especies dioicas tenían semillas significativamente más grandes y una mayor proporción de especies con dispersión biótica, polinización abiótica y flores solitarias (hembras). La persistencia en el largo plazo de al menos las especies de árboles de semillas de mayor tamaño en Nueva Caledonia es precaria, ya que la paloma gigante endémica *Ducula goliath* es posiblemente su agente de dispersión principal y se encuentra en declinación. ♦

## Nuevo programa de la Universidad de Florida

Una comunicación de la Universidad de Florida describe un nuevo programa de educación e investigación denominado "Working Forests in the Tropics" en los siguientes términos:

El profesor Daniel Zarin ha expresado que los tres objetivos principales de este nuevo programa son comparar las interrelaciones existentes entre las diversas opciones económicas y de conservación; descubrir cómo los asuntos sociales, económicos, políticos y medioambientales afectan el desarrollo económico y la conservación; y determinar cómo las comunidades locales, los gobiernos regionales, las agencias internacionales, las fundaciones filantrópicas y el sector privado pueden intervenir para mejorar el manejo forestal y la conservación de los bosques tropicales de América Latina.

"La tala convencional, común en la mayoría de bosques tropicales, es citada a menudo para indicar sus efectos destructivos, tales como la pérdida de biodiversidad, la declinación de las poblaciones silvestres, el incremento de la erosión y la susceptibilidad a los incendios" dice Francis Putz, profesor de botánica de la Universidad de Florida y miembro del comité ejecutivo del programa. "Este tipo de tala viola el principio del manejo para obtener rendimientos sostenibles de la producción de madera, el cual permite a los bosques producir un volumen continuo de madera para el comercio"

Los estudiantes que egresen de la Universidad de Florida tendrán la oportunidad de trabajar en diversas regiones tropicales, incluyendo la cuenca del Amazonas en Brasil, las tierras bajas de Bolivia y el Bosque Maya de Belice, Guatemala y México, dijo.

Al igual que otros programas de doctorado de la Universidad de Florida, este requiere contar con calificaciones técnicas en una disciplina científica" dijo Zarin. Los componentes interdisciplinarios de este programa proporcionarán una perspectiva más amplia, que es algo que generalmente falta en los programas de doctorado."

Las unidades académicas de la Universidad de Florida que participan en este programa incluyen antropología, botánica, ingeniería civil y costera, ingeniería de medio ambiente, recursos forestales y conservación, geografía, estudios latinoamericanos, derecho, recursos naturales y el medio ambiente, sociología, ciencias de los suelos y el agua, ecología de la vida silvestre y conservación y zoología.

Se han concedido becas para el doctorado a siete estudiantes egresados de la Universidad de Florida que ingresarán al

## Se propone expansión del FSC

Un artículo aparecido en ITTO Forestry Update (Vol. 12, No. 3, 2002) de S. T. Mok describe los planes del Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council, FSC) para ampliar su cobertura. A continuación se presentan detalles del artículo:

El Consejo de Manejo Forestal es una organización especial, sin ánimo de lucro, que dirige su acción a la acreditación de actividades forestales de acuerdo con estándares internacionales y que está comprometida en promover la conservación, restauración y protección de los bosques de producción en el mundo. Los procesos de elaboración de los estándares del FSC son transparentes e incluyentes, con la participación de una amplia variedad de grupos interesados, incluyendo aquellos que están tradicionalmente marginados en los debates sobre política forestal.

Si bien el FSC promueve la responsabilidad de las actividades forestales a través de la certificación, él no certifica operaciones forestales específicas. En lugar de ello, acredita organismos de certificación que realizan la certificación y seguimiento de las buenas prácticas de manejo forestal. Se han acreditado más de diez organismos de certificación, ninguno de los cuales está localizado en los trópicos. Algunos de ellos tienen representantes y socios que realizan las auditorías del FSC en los países tropicales, especialmente en Bolivia y Brasil, así como en Indonesia y Malasia.

La mayor parte de los bosques tropicales certificados se encuentran en América del Sur. Por ejemplo, más de un millón de hectáreas se han certificado en Bolivia, mientras 333.000 hectáreas de bosque amazónico natural se han certificado en Brasil. Sólo superficies pequeñas se han certificado hasta ahora en África y la región del Asia-Pacífico. Sin embargo, las primeras planchas de partículas de madera y productos forestales no maderables (goma de chicle de la selva, crema para el cuidado de las manos y gelatina para después de afeitarse) certificados por el FSC provinieron de los trópicos.

A pesar del crecimiento sostenido de la superficie de bosques certificados, la certi-

programa este año. Cinco estudiantes que cursan sus estudios de doctorado en la actualidad recibieron donaciones IGERT para investigaciones en el verano de 2003 para apoyar su trabajo de campo en América Latina. En enero de 2004 se cierra el plazo para postular a becas para los estudiantes que deseen ingresar al programa en el mes de agosto; las solicitudes para becas de investigación en el verano de 2004 deberán presentarse en febrero de ese año. ♦

ficación originada en el FSC cubre sólo el 6% de los bosques de producción del mundo, la mayoría fuera de los trópicos.

El papel inmediato del FSC es incrementar la superficie de bosques certificados con sus estándares, no sólo en los trópicos sino en todo el mundo. El plan, que concederá la prioridad a los bosques tropicales, busca una expansión significativa y la descentralización de los mecanismos que proporcionan los servicios del FSC, en los términos siguientes:

- Las oficinas regionales se establecerán en América Latina, Europa, Asia y África. Se agregarán oficinas nacionales en Rusia, China y a través de América Latina.
- El papel de proporcionar servicios de estas operaciones regionales y nacionales se ampliará, dotándolas del personal profesional adecuado.
- Se incrementarán las actividades dirigidas al establecimiento de estándares del FSC, así como las de certificación y de educación en áreas críticas como la Cuenca del Congo en África, China, Rusia y el Sudeste de Asia.
- Los procesos de acreditación serán simplificados sin sacrificar la integridad. La red de organismos de certificación acreditados por el FSC se expandirá para lograr que la certificación sea más fácilmente accesible a los propietarios de los bosques y a quienes manufacturan productos forestales en todo el mundo. ♦

## El Capítulo de la NCSU del ISTF visita Washington

Miembros del Capítulo de la Universidad del Estado de Carolina del Norte del ISTF visitaron Washington el 7 y 8 de enero de 2003. Los participantes en la visita tuvieron la oportunidad de reunirse con representantes de importantes organizaciones internacionales involucradas en el desarrollo y conservación de los recursos naturales. En dos días visitaron el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, el World Wildlife Fund, Forest Trends, la sede de la Sociedad Internacional de Forestales Tropicales, The Nature Conservancy, el Banco Mundial y el World Resources Institute. Los objetivos de estas reuniones fueron tener una perspectiva directa sobre la misión y objetivos de esas instituciones, informarse sobre los principales asuntos relacionados a la silvicultura y conservación internacional y familiarizarse con las oportunidades de desarrollo y práctica profesionales e investigación en esas instituciones. Los participantes compartieron sus experiencias en un seminario departamental. ♦

## Comercio y biodiversidad

En un reciente artículo aparecido en la publicación *Our Planet*, Yolanda Kakabadse sostuvo que el comercio y la biodiversidad se encuentran fundamentalmente vinculados y formuló un llamado para que ambos sean vehículo para el desarrollo sostenible. La autora es Presidenta de la World Conservation Union - UICN. A continuación se presentan los conceptos que ella desarrolla:

Las relaciones entre comercio y el medio ambiente han sido establecidas largo tiempo atrás, con el comercio y el desarrollo económico dirigiendo sin pausa el cambio medioambiental. El comercio en sí mismo, para resumir el debate académico, no es ni la bella ni la bestia para el medio ambiente. Todo depende si ocurre dentro de la ley o del contexto de las políticas que incluyen y apoyan la conservación del medio ambiente y sostiene los medios de vida de las poblaciones.

Los viajes y el turismo representan hoy el 11% del PNB del mundo y el 55% de los turistas visitan áreas protegidas en el mundo. Cancún, México, en contraste, ilustra el concepto de "turismo industrial": existe una creciente preocupación entre la población de la zona respecto al hecho que las "ganancias" provenientes del turismo están siendo captadas por corporaciones extranjeras en lugar de ser utilizadas localmente para elevar los niveles de vida de la comunidad.

El turismo es también una industria de exportación en África. En el sur de este continente, la biodiversidad y las empresas basadas en las áreas protegidas están creando fuentes de ingresos sostenibles para sus comunidades, planteando un caso muy sólido, en términos de negocios, para apoyar el

### Efectos (continúa de la página 1)

ciados cambios en la estructura del bosque, el microclima y la disponibilidad de recursos tuvieron efectos especialmente marcados en las comunidades de pájaros.

Se incrementaron los animales que se alimentan de hierbas y forraje, tales como los venados, grandes roedores, armadillos y tortugas de los bosques como respuesta al denso follaje y a la cubierta en el sotobosque. También se incrementaron, a veces pronunciadamente, otras especies favorecidas por los bosques secundarios.

Al regresar tres años después del incendio, los investigadores realizaron algunas observaciones notables. Muchos más árboles habían muerto como resultado de los daños producidos por el fuego, especialmente los árboles de mayores dimen-

(continúa en la página 6)

desarrollo sostenible. Las exportaciones de "rooibos", la famosa infusión hecha a partir de hierba, asciende a seis mil toneladas, produciendo \$7,45 millones al año. Mientras tanto, el extracto de *Aloe ferox* es exportado para ser utilizado en cosméticos y productos medicinales, proporcionando empleo a las comunidades de Eastern Cape.

Los bosques húmedos ecuatorianos son un verdadero cuerno de la abundancia de bienes y servicios y todos los días se descubre uno nuevo. Los cálculos económicos recientes indican que, en el largo plazo, los beneficios proporcionados por las áreas protegidas pueden ser más valiosos que los derivados de la explotación del petróleo. El sistema de comercio mundial debería estar estructurado de forma tal como para permitir que exista un comercio justo y sostenible. En China, el 40% de todas las medicinas consumidas dependen de compuestos derivados de hierbas naturales. Muchas de las plantas utilizadas están desapareciendo rápidamente a raíz de la tala y la transformación de las regiones naturales en cultivos agrícolas. Se espera que las áreas protegidas del país proporcionen el último refugio. En el mundo, un cuarto de los productos medicinales patentados provienen de plantas originarias del sur y forman parte del conocimiento y práctica de los curadores tradicionales. De allí que los derechos de propiedad intelectual deberían apoyar a las poblaciones indígenas y a las comunidades locales, sus derechos y formas de vida.

No existe comercio sostenible sin una base de recursos naturales. Los dos elementos están fundamentalmente relacionados. El comercio y la conservación de la biodiversidad son vehículos para el desarrollo sostenible, o deberían llegar a serlo. ♦

### Biodiversidad (continúa de la página 1)

estrategias alternativas de manejo, evalúan el impacto (y las incertidumbres asociadas) de las estrategias alternativas de manejo sobre cada objetivo y evalúan las interrelaciones. Esta lógica conduce a un pequeño conjunto de preguntas centradas en decisiones:

- ¿Cuánto y qué tipo de aumento de la biodiversidad se alcanza bajo la estrategia A y la estrategia B?
- ¿Se refiere este tipo de incremento de biodiversidad a los objetivos fundamentales del manejo?
- ¿Cuáles son los costos (económicos, medioambientales y sociales) de las estrategias A y B?
- ¿Justifica el incremento adicional de costos de la estrategia A el incremento del mejoramiento en la biodiversidad? ♦

## Estudio del Tabonuco en Granada

Una nota de Peter Hannah describe la profusa regeneración del tabonuco ("*gommi-er*", *Dacryodes excelsa*) en la isla de Granada. Algunas de sus observaciones se presentan a continuación:

El tabonuco es uno de los árboles más valiosos que crece en las zonas húmedas de los bosques naturales de Granada y otras islas de El Caribe y, por lo tanto, es digno de ser manejado como una madera para extracción en los sitios adecuados. Es un árbol que crece hasta alcanzar gran tamaño, tiene una madera atractiva con un suave color de caoba y es empleada en la construcción y en artesanías en la zona de El Caribe. Los árboles grandes a menudo desarrollan cavidades en las ramas quebradas que constituyen un importante hábitat para pájaros, especialmente papagayos.

El tabonuco se encuentra generalmente en suelos bien drenados de las tierras altas, a menudo sobre riscos en los cuales la roca se encuentra relativamente cerca de la superficie. Los árboles son relativamente poco tolerantes de la sombra y de allí que sean los dominantes en el dosel. El tabonuco, sin embargo, desarrolla un sistema de raíces profundo y ampliamente extendido que le concede una buena resistencia a los daños que provocan los huracanes.

Resulta generalmente escasa la regeneración de tabonucos de más de un metro en el sotobosque de un dosel cerrado.

Se realizó un estudio en Granada a fin de comprobar si en las áreas de dosel cerrado y en aquellas con brechas en el dosel, la remoción del sotobosque podía mejorar la regeneración. Se seleccionaron sitios para realizar este estudio en las regiones Grand Etang y St. Margaret a fin de comprobar los efectos del dosel cerrado y la competencia del sotobosque en la regeneración del tabonuco.

El tabonuco parece capaz de germinar en una amplia variedad de condiciones del piso superior y del sotobosque pero su crecimiento es lento a menos que se produzca un claro que proporcione a las plántulas una luz solar adecuada. En los dos sitios estudiados, las plántulas de tabonuco eran abundantes en algunos lugares pero se observaron pocos vástagos de un metro de altura o más. Esta pauta sugiere que los árboles maduros producen abundantes semillas viables que llegan a germinar pero que el tabonuco resulta intolerante a la sombra e incapaz de sobrevivir y crecer hasta el tamaño de vástagos bajo un dosel cerrado. Parecerían esenciales ciertas perturbaciones en el dosel para que las plántulas sobrevivan y que alcancen el dosel principal. No existen evidencias de que los animales herbívoros estén limitando el desarrollo de las plántulas pequeñas del tabonuco. ♦

## Eucalipto (continúa de la página 1)

traste, el material muerto era quemado cada año durante la estación seca en la sabana.

Se alcanzó una alta producción en esta plantación de una especie extranjera gracias al reciclaje efectivo tanto en las plantas (retranslocación interna) como en el suelo. A pesar de que grandes cantidades de nutrientes regresaron al suelo en forma de hojarasca en el rodal de eucalipto, las concentraciones de nutrientes en las soluciones no fueron mejoradas significativamente en el suelo del bosque. La existencia de una densa red de raíces finas que se adhiere a los órganos en descomposición permitió la rápida captación de nutrientes y mejoró la recuperación de los minerales mientras reducía la pérdida de éstos en el ecosistema.

La cuantificación de los flujos de los principales nutrientes en las plantaciones de eucaliptos a través de la rotación del rodal, puso de manifiesto los cambiantes requerimientos para cada nutriente durante el crecimiento del árbol. Esta información permite ajustar la dotación de fertilizantes que se proporcionan a los requerimientos del rodal. Los presupuestos de ingresos y egresos durante la primera rotación de las plantaciones de eucaliptos cuantifican el impacto de la forestación en la concentración de nutrientes que se encuentran disponibles en la sabana. Si bien estos presupuestos necesitan ser refinados para tomar en cuenta las pérdidas provocadas por los drenajes después de la extracción del rodal, ellos muestran que el impacto de la forestación es bajo en las existencias de P, K, Ca y Mg. Estos presupuestos son consistentes con la baja respuesta de los árboles a la fertilización con esos minerales. En contraste, el déficit de N es grande en estas plantaciones (-165 kg/ha durante la rotación del rodal) comparado con las existencias de N en el horizonte de suelo A1 (alrededor de 2 toneladas ha<sup>-1</sup>). Esta característica debe ser tomada en cuenta para la sustentabilidad de la nutrición de N en las plantaciones de eucaliptos y demuestra que son necesarios elevados aportes de N a fin de equilibrar el presupuesto de N. Los resultados de las pruebas en el terreno son consistentes con estos presupuestos y muestran que los aportes de fertilizantes de N deben incrementarse a lo largo de las sucesivas rotaciones. ♦

## Efectos (continúa de la página 5)

siones (> 50 cm. de diámetro). Como resultado de este hecho, la mortalidad de los árboles se elevó al 48% de los que existían antes del incendio (comparado con el 4% de mortalidad en el bosque no incendiado) y había muerto cerca de la mitad (49%) de la biomasa de los árboles y lianas. ♦

## Gary S. Hartshorn nuevo Presidente del World Forestry Center

El Consejo Directivo del WFC anunció recientemente la elección de Gary S. Hartshorn como su nuevo Presidente y Director Ejecutivo (CEO), quien se hizo cargo de sus funciones el pasado mes de octubre. Hartshorn, en sus nuevas funciones, será responsable por la supervisión del museo Forest Discovery Center del WFC, los bosques de demostración y el World Forest Institute. Hartshorn llega al WFC con sólidos credenciales, incluyendo el trabajo de campo en ecología forestal, manejo forestal, conservación de la biodiversidad y evaluación medioambiental. Sus antecedentes académicos incluyen un B.S. del Moravian College, un M.S. de la Universidad del Estado de Carolina del Norte y un Ph.D. en recursos forestales de la Universidad de Washington. También recibió un doctorado honorario de la Universidad de Costa Rica.

El doctor Hartshorn es un profesional reconocido nacional e internacionalmente por su trabajo en el manejo de recursos forestales y sus antecedentes académicos en ese campo. "Su conducción del WFC será positiva para esa institución y para Portland, Oregon" dijo John Wilkinson, Presidente del Consejo Directivo del WFC.

Gary Harshorn fue director ejecutivo de la Organization for Tropical Studies (OTS) de la Universidad de Duke y también pro-

fesor de Práctica de Ecología Tropical en la Nicholas School of the Environment. Antes de llegar a OTS, Hartshorn sirvió como científico principal y vicepresidente del World Wildlife Fund de Estados Unidos con sede en Washington, D.C.

El WFC es una organización comunitaria independiente, sin fines de lucro ubicada en Portland, Oregon, que se dedica a la educación e información sobre los bosques y árboles del mundo, destacando la importancia que ellos revisten para toda forma de vida y promoviendo un futuro equilibrado y sostenible. El doctor Hartshorn puede ser localizado en: World Forestry Center, 4033 SW Canyon Road, Portland, OR 97221, Estados Unidos, teléfono (503) 228-1367, fax (503) 228-4608, correo electrónico: <ghartshorn@worldforestry.org>. ♦

## Forestal XXI

Luis Sangri Namur, director de Forestal XXI, ha remitido varios números. Esta publicación trata sobre la actualidad de la escena forestal mexicana. El Volumen 5(5), correspondiente a septiembre-octubre de 2002 incluye artículos sobre la experiencia con las plantaciones mexicanas, la producción de chicle, conclusiones de la reunión celebrada en Buenos Aires por la Comisión Forestal de América Latina y la Cumbre de Johannesburgo, biotecnología, certificación y la Asociación Mexicana de Forestales. Se encuentra disponible en Av. Conteras 461, casa 5, San Jerónimo Contreras, México, D.F.C.P. 10200. ♦

## Comparación de bosques secundarios y plantaciones

El doctor Gerardo Budowski, profesor de la Universidad para la Paz en Costa Rica, nos ha remitido dos documentos presentados en seminarios locales sobre las comparaciones entre una mezcla natural de bosque y plantaciones. A continuación se presenta un cuadro que resume las comparaciones:

| Factor                                    | Bosque natural mezclado      | Plantación de madera             |
|---|------------------------------|----------------------------------|
| Costo de establecimiento                  | Bajo                         | Alto                             |
| Costo forestal de la segunda rotación     | Moderado a alto (liberación) | Bajo a moderado (entresaca)      |
| Costo de extracción por unidad de volumen | Alto                         | Bajo                             |
| Tasa de crecimiento de la cosecha         | Bajo a moderada              | Alto                             |
| Rendimiento por m <sup>3</sup> /ha/año    | Bajo                         | Alto                             |
| Servicios al medio ambiente               | Alto                         | Bajo a moderado                  |
| Productividad no maderable                | Generalmente alto            | Bajo a moderada, con excepciones |
| Accesibilidad                             | Costosa en bosques primarios | Económica                        |

## África del Sur: necesidades en calidad de la madera

En el artículo titulado "The wood quality of the South African timber resource for high-value solid wood products and its role in sustainable forestry" (Southern African Forestry Journal 198:53-62, 2003), F. S. Malan presenta la siguiente sinopsis:

Generalmente se reconoce que la maximización del volumen de crecimiento y rendimiento por unidad de superficie es un objetivo importante en el mantenimiento o mejoramiento de la productividad forestal. Sin embargo, el éxito futuro de la industria forestal también dependerá de la manera en que entienda el papel de la calidad de la oferta de madera, cuan exitosa sea en el diseño de estrategias de mejoramiento de la calidad de la madera y cuan dispuesta esté a introducir nuevas especies e híbridos que son únicos y diferentes de otras especies comerciales cultivadas localmente. También dependerá de la forma en que la industria de procesamiento de la madera pueda trasladar conocimientos del mercado sobre productos forestales manufacturados a las características de los recursos con que cuenta.

Estos son elementos importantes de la producción sostenible de madera requerida para optimizar la eficiencia de la conversión y la utilización efectiva en productos que alcancen los estándares internacionales con respecto a características de predictibilidad y de rendimiento. Estos deberían ser considerados desafíos importantes, considerando los cambios continuos en las calidades de las maderas ofertadas, combinado con la demanda rápidamente creciente por productos forestales en términos de calidad y diversidad. ♦

## Manejo del manglar en St. Lucía

En el artículo titulado "Conservation and sustainable livelihoods: collaborative mangrove management in St. Lucia" (The International Forestry Review 4(4):292-297, 2002), Tighe Geoghegan y Alan Smith describen una exitosa operación forestal en los términos siguientes:

La cuenca Makote de manglares es la mayor de Santa Lucía y cubre alrededor de 63 has. Ha sido utilizada como fuente de leña y carbón desde el siglo XVIII. A inicios de la década de los años 1980, el manglar ha sido parte de un proyecto de investigación aplicada a fin de comprobar la efectividad de una estrategia de manejo basada en la extracción sostenible para la producción de carbón, implementado con la activa colaboración de los productores. El manejo se basa en un conjunto de prácticas de cosecha acordadas que sirven como reglas que deben ser apli-

## Se cuestiona decisión de CITES

El Coordinador del Grupo Asesor en Comercio del ITTC, Barney Chan, realizó el siguiente comentario con motivo de su intervención en la 34ª Sesión del ITTC:

El Grupo Asesor en Comercio considera que es importante plantear el tema del CITES una vez más. Resulta de especial preocupación para el Grupo Asesor en Comercio que las decisiones en CITES parezcan estar conducidas más por la políticas y las emociones que por la ciencia, que debe ser la base del proceso de incluir especies en el listado. En años recientes, el CITES ha adoptado decisiones sobre maderas tropicales. Mas recientemente, se adoptó la decisión de inscribir la caoba de hoja ancha en el Apéndice II. En casos como este, urgimos a los países miembros para que se realice una transición que suponga la menor perturbación posible del comercio. Sin embargo, el Grupo Asesor en Comercio descarta alertar al Consejo sobre los riesgos que implica para el comercio de maderas tropicales si el proceso de CITES se basa en evidencia científica dudosa o reducida, sin obtener los aportes técnicos de ITTO. Casi nueve años atrás, en la sesión del Consejo realizada en Cartagena, CITES e ITTO celebraron un acuerdo formal para participar en las reuniones de ambas instituciones, para intercambiar información y para brindar asesoría a la otra institución en temas relacionados al comercio y a las especies de maderas tropicales en peligro. La estrecha cooperación entre CITES e ITTO que se buscaba con ese acuerdo parece que ya no existe. El Grupo Consultivo en Comercio urge al Consejo a que reexamine este acuerdo y que de nuevo impulse al intercambio entre esas dos organizaciones. ♦

## Reclutamiento de Nuevos Miembros

Se encarece a los socios de ISTF que participen en conferencias de silvicultura, de invitar a los concurrentes de participar como socios, y estaremos gustosos de enviarles folletos de membresía si nos avisan de antemano.

J. L. Whitmore

casas por quienes ejecutan la extracción y que tienen por objeto maximizar la regeneración de las superficies cortadas. Un elemento clave del éxito de este manejo ha sido el acuerdo sobre el acceso exclusivo concedido al grupo de los productores de carbón y la extracción sostenible prescripta, así como las funciones de supervisión apoyadas por la estrategia de manejo endosada por las agencias pertinentes, en el contexto de una política establecida por el gobierno de St. Lucía que ha favorecido la protección y permitido la delegación de la autoridad del manejo. ♦

## Producción de madera para combustible en Mali

En el artículo titulado "La production de bois d'énergie dans les jachères au Mali" (Bois et Forêts des Tropiques 276:5-15, 2003), Yves Nouvellet y otros miden el volumen de madera para combustible proveniente de tierras de barbecho. A continuación se presentan pasajes del resumen:

Por ser un país del Sahel, Mali depende principalmente de sus recursos forestales para satisfacer sus necesidades energéticas. La leña y el carbón satisfacen el 90% del consumo nacional de energía. La extracción total de madera para satisfacer requerimientos energéticos ascendió a 6 millones de toneladas en 2000.

La introducción de un sistema para el manejo sostenible de los recursos forestales exige contar con un conocimiento adecuado sobre la producción de las formaciones maderables, especialmente en las tierras de barbecho que proporcionan una parte sustancial de la madera empleada como combustible por las poblaciones locales.

Las más bajas densidades de árboles por hectárea en los sitios registrados en el levantamiento fueron observadas en la zona de Kougnana (26 árboles/ha), que es la principal zona de producción de algodón del país. Las densidades en otras áreas varían de 222 a 334 árboles/ha (Fana y Cinzana, respectivamente).

La productividad promedio en tierras de barbecho (excluyendo los árboles pertenecientes a parques) ascendió a 0,12 m<sup>3</sup>/ha/año para todos los sitios en que se aplicó el levantamiento tomados en conjunto, excepto en Kougnana (resultados no significativos). La productividad fue evaluada al 0,07 m<sup>3</sup>/ha/año en Négala, 0,09 m<sup>3</sup>/ha/año en Cinzana y 0,23 m<sup>3</sup>/ha/año en Fana.

Las existencias de madera en pie ("stocks") fueron estimadas como sigue:

- 7,0 m<sup>3</sup>/ha/año para la categoría de 0-5 años
- 11,0 m<sup>3</sup>/ha/año para la categoría de 6-10 años
- 10,2 m<sup>3</sup>/ha/año para la categoría 11-15 años
- 12,5 m<sup>3</sup>/ha/año para la categoría 16-20 años
- 12,1 m<sup>3</sup>/ha/año para la categoría superior a 20 años. ♦

## Publicaciones

Los títulos de las siguientes publicaciones se presentan con fines informativos pues no se encuentran disponibles a través del ISTF.

Revising the taungya plantation system: new revenue-sharing proposals from Ghana. Agyeman, V. K. *et al.* 2003. *Unasylva* 212, vol. 54: 40-43.

Nepal Forestry Handbook. Amatya, S. M., K. R. Shrestha (comps.). 2003. Está disponible a través del Dr. S. Appanah, FORSPA, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Phra Atit Road, Bangkok, 10200, Tailandia, correo electrónico: <Simmathiri.Appanah@fao.org>.

Planted forests and Biodiversity. Carnus, J-M., J. Parrotta, *et al.* 2003. IUFRO Occasional Paper 15. pp. 31-50. IUFRO Contribución a Intersessional Expert Meeting de UNEF sobre "The role of planted forests in sustainable forest management: Maximising planted forests' contribution to SFM." Wellington, New Zealand, 24-30 de marzo de 2003.

Practicing agroforestry in the Mt. Makiling Forest Reserve. Dizon, J. T. 2003. Philippines. *APANews* No. 22, p. 8-10 <dizon@laguna.net>.

What does it take to promote forest plantation development? Incentives for tree-growing in countries of the Pacific rim. Enters, T., P. B. Durst, C. Brown. 2003. *Unasylva* 212, vol. 54: 11-18.

Insect pest incidence on timber tree species in natural forest in south Cameroon. Foahom, B. 2002. *Tropenbos Cameroon Documents* 12. Tropenbos-Cameroon Program, Kribi, Camerún.

Using *Dalbergia sissoo* in agroforestry systems in India. Gill, A. S. 2003. *APANews* No. 22, p. 3-4. <asgill@igfri.up.nic.in>.

Agroforestry research and education in India. Gill, A. S. 2003. *APANews* No. 22, p. 3-4 <asgill@igfri.up.nic.in>.

Presupuesto para la elaboración del programa de manejo forestal de tipo persistente para los bosques del ejido de Atécuaro, Morelia, México. Municipalidad de Morelia. Más Porras, J. 1997.

Lianas and logging in West Africa. Parren, M. P. E. 2003. *Tropenbos International*. Ph.D. Thesis, Wageningen University, Wageningen, Países Bajos.

Polarimetric data for tropical forest monitoring. Quiñones Fernández, M. 2002.

Studies at the Colombian Amazon. *Tropenbos Series* 21. Tropenbos International: Wageningen, Países Bajos.

Paying for forest environmental services: the Costa Rican experience. Rodríguez Zuñiga, J. M. 2003. *Unasylva* 212, vol. 54:31-33.

Long-term changes in tropical tree diversity: studies from the Guiana Shield, Africa, Borneo and Melanesia. Walter Steege, Hans (editor). 2003. *Tropenbos Series* 22. Tropenbos International, Wageningen, The Netherlands, 2003. 215p.

Commercial potential of lesser-used Guyanese wood species. Walcott, A. *et al.* 2002. *Tropenbos-Guyana Reports* 2002-1. Georgetown, Guyana.

## Cursos y reuniones

12-28 de enero de 2004. Managing Conflict in Community Based Forestry, Bangkok, Tailandia. Este curso proporciona a los participantes los principios básicos, herramientas y técnicas empleadas en la administración de los conflictos. Los participantes incrementarán sus conocimientos y capacidades para analizar los conflictos, evaluar las opciones y desarrollar estrategias para encararlos; también aprenderán diversas técnicas de administración de los conflictos y elaborar una perspectiva de colaboración a la solución de los problemas. De manera especial, se alienta a los participantes a tomar un papel activo en la anticipación de los conflictos y en su abordaje en las etapas iniciales. Para más información, dirigirse <contact@recoftc.org> o visitar <www.recoftc.org>.

9-20 de febrero de 2004. Convention on Biological Diversity, COP-7, Kuala Lumpur, Malasia. Para más información, visitar la página electrónica: <http://www.biodiv.org/doc/meeting.asp>.

18-20 de febrero de 2004. XVII Conferencia Anual de la Sociedad de Ecología Tropical - Biodiversidad y dinámica en los ecosistemas tropicales. Universidad de Bayreuth, Alemania. Visitar: <http://www.bitoeek.uni-bayreuth.de/gtoef/>.

23 de febrero al 3 de marzo de 2004. Decentralised Forest Management Planning: Improving the Impact. RECOFTC. El objetivo del curso es desarrollar las capacidades de los gobiernos locales para guiar y administrar un efectivo proceso de planeamiento con participación de diversos grupos interesados. El curso abordará los principios fundamentales de un planeamiento descentralizado, buen gobierno, marcos y procesos

para el planeamiento, el papel de los sectores interesados en el proceso de planeamiento, establecimiento de objetivos, seguimiento, asistencia tecnológica, adopción de decisiones y desafíos institucionales y organizacionales. Las recomendaciones del curso de septiembre de 2003 serán incorporadas en la segunda sesión. Los interesados en mejorar sus capacidades de planeamiento tienen una gran oportunidad de hacerlo. Para obtener más información, enviar un mensaje a <contact@recoftc.org> o visite <www.recoftc.org>.

4 de marzo de 2004. Quality hardwoods - what future. Stoneleigh Park, Warwickshire, Reino Unido. Una conferencia internacional sobre mejoramiento de maderas duras organizada por la Royal Forestry Society, el British & Irish Hardwoods Improvement Programme y la Royal Agricultural Society of England. Se pueden encontrar detalles del evento en su página electrónica: <www.rase.org.uk/conferences>.

17-19 de marzo de 2004, Orlando, Florida, Estados Unidos. World of Wood ha sido organizado por la International Wood Products Association y reúne a importadores, productores, comercializadores y proveedores de servicios, entre otros, con el objeto de realizar negocios y discutir los temas más recientes sobre comercio e importación de productos de madera. La información actualizada se publicará en la página electrónica <www.iwpawood.org/convention.html>.

29 de marzo -1 de abril de 2004. IUFRO Research Group 3.08.00 - Human Dimensions of Family and Farm Forestry International Symposium. Washington State University, Pullman, Washington, Estados Unidos. URL: <www.family-forestrysymposium.wsu.edu> o contactar: <familyforestry@wsu.edu>. Presentación de documentos: fecha límite 1 de agosto de 2003, notificación de aceptación: 1 de septiembre de 2003.

31 de marzo de 2004. 17th Annual Global Forest Industry Conference, Vancouver, B.C., Canadá. Contacto: Angie Dosanjh, PricewaterhouseCoopers; <angie.dosanjh@ca.pwc.com>.

18-24 de abril de 2004. Silvopastoralism and Sustainable Management. Lugo, España. Vea: <http://www.usc.es/ssm2004>. La fecha límite para someter resúmenes de las presentaciones voluntarias es el 1 de noviembre de 2003. Contactar: <ssm2004@lugo.usc.es>.

(continúa en la página 9)

Cursos (continúa de la página 8)

29 de marzo-2 de abril de 2004. Fifth Certification Watch Conference. The Frontiers of Forest Certification. Vancouver, BC. Ver la página electrónica: <<http://www.certificationwatchconference.org/>>.

1 de abril de 2004. Management of Tropical Dry Forest Woodlands and Savannas: Assessment, Silviculture, Scenarios. Brasilia, Brasil. Contactor: Prof. Dr. Jose Imana Encinas. Tel.: +55 61 273 6026; Fax: +55 61 347 0631; Correo electrónico: <[imana@guarany.cdp.unb.br](mailto:imana@guarany.cdp.unb.br)>.

12-14 de abril de 2004. Management of Tropical Dry Forest, Woodlands and Savannas: assessment, silviculture and scenarios. Brasilia, Brasil. IUFRO 4.00.00, 4.02.00 y 4.11.00. El objetivo de este simposio es reunir a forestales, ecólogos, geólogos y otros expertos a fin de examinar los problemas específicos de los bosques tropicales secos, las tierras boscosas y las sabanas. Los temas de discusión incluyen aspectos relativos a la ecología, el medio ambiente, hidrológicos, forestales y socioeconómicos Contactor: Prof. José Imaña, Universidad de Brasilia. <[iufro@unb.br](mailto:iufro@unb.br)> or <[forest@unb.br](mailto:forest@unb.br)> (ver la página electrónica: <<http://www.unb.br/ft/e/i/iufro/>>).

20 de abril-31 de mayo de 2004. Biodiversity Monitoring and Assessment Techniques—(BIOMAT). Training Center for Tropical Resources and Ecosystems Sustainability (TREES). Los Baños, Filipinas. Trata sobre las técnicas de seguimiento y evaluación, levantamientos de información y métodos, procedimientos, análisis de datos e interpretación de datos sobre biodiversidad en el largo plazo. El curso ofrece una gran variedad de temas referidos al ámbito y relevancia de la biodiversidad en los ecosistemas, planeamiento y perspectivas en la evaluación y seguimiento de la biodiversidad, métodos de inventarios genéticos y de poblaciones, inventarios de fauna y flora, inventarios de especies múltiples e individuales, inventarios de ecosistemas y paisajes diversos, análisis e interpretación de datos e información sobre datos acerca de la biodiversidad. Contactor: The Director, Training Center for Tropical Resources and Ecosystems Sustainability (TREES), College of Forestry and Natural Resources, University of the Philippines Los Baños, P.O. Box 434; College, Laguna 4031, Filipinas. Tel. No.: +(63 49) 536-2268 ó 536-2736. Fax: +(63 49) 536-3340. Correo electrónico: <[trees@laguna.net](mailto:trees@laguna.net)>. URL: <[www.apafri.org/trees/index.htm](http://www.apafri.org/trees/index.htm)>. 21-23 de abril de 2004. 3rd International Symposium on Sustainable Management of Forest Resources- SIMFOR 2004. Pinar del Rio,

## Tejwani considera la reforestación en India

El doctor K.C. Tejwani, Vicepresidente por India del ISTF ha presentado los siguientes comentarios sobre la regeneración natural de las plantaciones en India. A continuación se presenta la mayor parte de sus comentarios:

Se ha estimado que de las 77 millones de hectáreas de bosques de India, alrededor de 35 millones son de bosques degradados. Además, para alcanzar el objetivo de llegar a 109 millones de hectáreas de bosques en India, se debería forestar una superficie adicional de 32 millones de hectáreas. Adicionalmente existen tierras no cultivadas que no son arables (33 millones de hectáreas) que necesitan ser forestadas.

Hasta ahora, se ha intentado la rehabilitación de tierras degradadas a través de la forestación. Estas áreas forestadas no resultan necesariamente en un bosque debido a varias razones. Considerando el exorbitante costo de la forestación (Aproximadamente entre US \$380-540 por ha) no sería posible para ningún gobierno disponer de los recursos necesarios para forestar las superficies de tierras degradadas y las tierras sin cultivar. Además, al forestar en nombre de la "pureza de la plantación", se destruye la biodiversidad de las plantas y los animales. Se ignora la presencia de muchas especies útiles de árboles indígenas (y también arbustos y vegetación del sotobosque). En algunos casos pueden existir sistemas de raíces de hasta 5000 plantas por hectáreas. Estas raíces tienen excelentes sistemas que están ya desarrolladas, se han vuelto resistentes a la adversidad del mal clima y han sobrevivido al pastoreo, la caza y los cortes. Están esperando una oportunidad para brotar nuevamente en la medida que cuenten con las condiciones apropiadas.

Teniendo en cuenta las favorables condiciones edáficas a través de las varias zonas climáticas de la India, estas tierras general-

Cuba. Contactor: C. Fernando Hernández Martínez; Fax: 82-77-9353; <[fhernandez@af.upr.edu.cu](mailto:fhernandez@af.upr.edu.cu)>.

22-25 de noviembre de 2004. Multipurpose trees in the tropics: assessment, growth and management. Jodhpur, India. Contactor: Dr. V. P. Tewari. Correo electrónico: <[vptewari@afri.res.in](mailto:vptewari@afri.res.in)>.

4 de febrero de 2004. Conferencia Anual, Sociedad Internacional de Forestales Tropicales. Washington, D.C. Contactor: Patricia Heaton Holmgren, ISTF, 5400 Grosvenor Lane, Bethesda, MD 20814 USA. Fax: +1-301-897-3690; <[istf.Bethesda@verizon.net](mailto:istf.Bethesda@verizon.net)>; <[www.istf-bethesda.org](http://www.istf-bethesda.org)>.

mente se convierten en un bosque. De allí que estas tierras sin cultivar pueden estar fácilmente bajo una cubierta forestal. La reforestación puede alcanzada con menor esfuerzo si ella es el resultado de los sistemas de raíces que existen en las tierras, en la medida en que unas 500 plántulas de árboles sean adecuadamente plantadas. De esta manera no sólo se evita el costo inicial de la plantación sino también el costo de "llenar los claros" que debe realizarse dos años después del sembrado.

Está disponibles un buen número de estudios de casos provenientes de parcelas experimentales y de programas de desarrollo en gran escala, los cuales indican el favorable impacto de la reforestación sobre la producción en cantidad y calidad de pasturas, regeneración de árboles de leguminosas y no leguminosas y especies de arbustos, crecimiento de árboles y creación de bosques secundarios y restauración de la biodiversidad y conservación, no sólo de árboles, arbustos, pasturas y hierbas, así también sobre la fauna local. En un gran proyecto de silvicultura social (2.650 has) se observó que seis años después de cerrar el área, existían 20 especies de árboles, 14 de productos forestales no maderables, cuatro de especies medicinales y cuatro de especies diversas. Además habían aparecido numerosos arbustos y gramíneas para productos forestales no maderables y para usos medicinales. Adicionalmente, después de cuatro años se reconocieron 19 tipos de pájaros, cuatro de reptiles y seis especies de otros animales silvestres.

Se recomienda que los bosques degradados y las tierras sin cultivar puedan ser reforestadas a bajo costo, a una tasa más rápida de cobertura de la superficie, no sólo con especies originales de buena calidad. ♦

## IWPA nombra McClendon

La Asociación Internacional de Productos Madereros (International Wood Products Association, IWPA) recientemente nombró a Brent McClendon como Vicepresidente Ejecutivo. Reemplazó a Wendy Baer; ella se jubiló después de 26 años de servicio.

McClendon ha trabajado por más de 13 años en la industria de productos madereros. Por los últimos 3 años trabajó como gerente de ventas en The Dean Company, una compañía basada en los Estados Unidos, especializada en la manufactura e importación de chapas de madera fina.

La IWPA se fundó en el 1956, y representa 180 compañías y asociaciones especializadas en la importación de maderas, sean de coníferas o de caducifolias. ♦

## Se urge manejo de zonas montañosas

En el artículo titulado "Mountain environment and development", M. Muthoo (Unasylva 208:26-37, 2002) resalta la importancia de tener en cuenta los postulados del Año de las Montañas. A continuación se presentan pasajes del artículo:

Existen más de 130 hábitat montañosos en el mundo, sin contar aquellos que se encuentran bajo el nivel del mar. Teniendo en cuenta la gran variedad de ecosistemas montañosos, es fácil advertir que en ellos se ha desarrollado una amplia biodiversidad. La diversidad de los recursos provenientes de las montañas es importante no sólo para asegurar los medios de vida que sustentan a las comunidades que habitan en ellas sino también para la seguridad alimentaria y el bienestar socio-económico de las poblaciones que habitan en las zonas bajas.

La existencia de un continuo flujo de bienes naturales desde las montañas hacia las zonas bajas y la marginalización de las comunidades que habitan en las alturas plantean la urgencia de adoptar medidas que compensen a estas poblaciones sus aportes. Se necesita reconocer las facultades de disposición de las poblaciones de las alturas, mejorar sus capacidades y reinvertir recursos en ellas a fin de asegurar que continúe el flujo de recursos y servicios medioambientales; también se necesita establecer un balance equilibrado entre los requerimientos de las regiones montañosas y las siempre crecientes demandas de las zonas bajas. En los países en vías de desarrollo, en las montañas habita la más alta proporción de las poblaciones pobres del mundo. Más del 80 por ciento de las comunidades de las montañas en los países en desarrollo viven con menos de un dólar al día.

Si bien existe la necesidad de encontrar soluciones específicas para cada lugar, ellas deben ser diseñadas dentro del marco de estrategias integradas de desarrollo y de protección del medio ambiente que sean adecuadas para las varias cuencas y ecosistemas vulnerables. La conversión en áreas de conservación no será suficiente, como tampoco lo serán las intervenciones sectoriales dirigidas sólo a los bosques, suelos y aguas o sólo al pastoreo y cultivos o a la energía renovable, ecoturismo e infraestructura.

En la actualidad, el empleo de los recursos requiere soluciones creativas en las cuales la protección de la vida silvestre y de los ecosistemas sea conciliada con sus funciones productivas potenciales, y equilibren las demandas actuales y futuras de los usuarios de las zonas bajas (por agua, energía eléctrica, madera y turismo) con las necesidades

## Mecanismos de especies invasoras

En el artículo "Exotic plant invasions and the enemy release hypothesis" (Trends in Ecology and Evolution 17(4):164-170, 2002), R. M. Keane y M. J. Crawley examinan las hipótesis referidas a las plantas invasoras. A continuación se transcriben pasajes de su contribución:

Las invasiones biológicas son consideradas la segunda causa en importancia de la actual pérdida de biodiversidad, después de la destrucción de los hábitat. En la medida en que se incrementa el comercio internacional, es posible que también tienda a aumentar la cantidad de introducciones de plantas exóticas, tanto accidentales como intencionales. Uno de los mecanismos comúnmente aceptados que provocan las invasiones es la "hipótesis de la liberación del enemigo" (Enemy Release Hypothesis - ERH).

Según esta hipótesis, las especies vegetales, al ser introducidas en una región exótica, deben experimentar una reducción en su regulación de parte de los herbívoros y otros enemigos naturales, lo cual trae consigo un incremento en su distribución y abundancia. Esta hipótesis se basa en un argumento lógico de tres puntos: (1) Los enemigos naturales son importantes reguladores de las poblaciones de plantas; (2) los enemigos tienen un impacto mayor sobre las especies nativas que sobre las exóticas; y (3) las plantas son capaces de capitalizar esta reducción de la regulación que imponen los enemigos, lo cual trae como consecuencia un incremento en el crecimiento de la población.

Si bien la liberación del enemigo es una explicación intuitivamente clara y limpia de las invasiones de plantas exóticas, se requiere una comprensión cabal de las asunciones que subyacen a la ERH a fin de comprobarla correctamente. Se han empleado como base de la ERH la observación del éxito del control biológico clásico y de las pautas en tamaño y reproducción pero la evidencia derivada de esta observación no comprueba directamente la hipótesis, ya que nuestro examen de la evidencia experimental arroja resultados equívocos. La liberación competitiva a través de mayores impactos de enemigos generales sobre las especies nativas parecen ser un importante y comprensible mecanismo de liberación de enemigos y se necesitan seriamente experimentos que involucren la exclusión de enemigos naturales en las comunidades de plantas invadidas. ❖

de las comunidades de las montañas (seguridad de su hábitat, leña, pieles y alimentos). Este equilibrio puede ser facilitado si los usuarios, productores y administradores de los recursos adoptaran el concepto de multifuncionalidad de las montañas como un principio guía fundamental. ❖

## Mayores rendimientos al combinar Eucalyptus/legumbres

En el artículo "Mixed species plantations of Eucalyptus and Acacia: growth, nutrition and soil changes", ETFRN News 37:8-11, Winter 2002/2003, Partap Khanna y otros llegan a las siguientes conclusiones parciales:

La combinación de eucaliptos con árboles fijadores de nitrógeno generalmente incrementa la producción total de madera y, en algunos casos, aun la producción de madera del eucalipto. Por ejemplo, la combinación de *Eucalyptus globulus* y *Acacia mearnsii* produce el 15% más de biomasa que los rodales de eucaliptos solamente, en adición al crecimiento sustancial de las acacias. Esto es el resultado del nitrógeno adicional que se proporcionó al eucalipto cuando crece en combinaciones con acacias y también de una mejor utilización de los recursos del suelo. Una investigación de Bauhus y otros sobre plantaciones de especies de raíces finas mezcladas (de 6,5 años de edad) sugirió que el incremento de productividad (que es más evidente en las combinaciones de acacia y eucalipto al 50:50) fue el resultado de la estratificación en el sistema de raíces finas de las dos especies.

Se ha demostrado que la productividad y vitalidad de las plantaciones mixtas pueden ser mayores que las de las plantaciones mono específicas de cada una de las especies empleadas en la combinación. Se espera que la mezcla de las especies incrementa la cantidad y calidad de la madera extraída al mejorar la forma del árbol. La mezcla de especies puede rendir una cantidad más alta y una mejor calidad de hojarasca y desechos de raíces que de cómo resultado un mayor almacenamiento de carbono en el suelo. ❖

## Lianas (continúa de la página 11)

Algunos árboles pioneros pueden emerger en claros en los que se han suprimido las lianas en la zona con mayor luminosidad hasta 20 años después de la formación del claro. Las lianas pueden también promover indirectamente la abundancia de árboles pioneros creando más y mayores claros a través del incremento de la mortalidad de árboles y arrastrando a los árboles vecinos de aquellos que caen. Debido a que las lianas afectan a las diferentes especies de árboles de manera distinta, la abundancia de lianas en un bosque dado juega, probablemente, un papel integral en la competencia y colonización de las especies de árboles y, por esa vía, en la composición del conjunto de la comunidad forestal. ❖

## Sustentabilidad de las plantaciones en África del Sur

En el artículo titulado "Growth and yield as an indication of sustainable forest management in industrial plantations" (Southern African Forestry Journal No 195:47-55, 2002), A.R. Morris y C.W. Smith examinan la evidencia recolectada localmente sobre la declinación de la productividad de las plantaciones y analizan las técnicas de estudio empleadas. Sus conclusiones, en parte, afirman lo siguiente:

Se han formulado numerosas críticas a los datos sobre la comparación del crecimiento y rendimiento en sucesivas rotaciones. Tales datos no son suficientes como para diferenciar con facilidad los efectos de las prácticas forestales sobre la asignación de recursos de Productividad Primaria Neta (NPP, según su sigla en inglés) y la capacidad del sitio de soportar esa NPP. Las diferencias entre las parcelas aparejadas se confunden con las variaciones del sitio y las diferencias entre parcelas secuenciales se confunden con las variaciones climáticas. Es cierto también que las parcelas simplemente secuenciales o aparejadas están fatalmente falseadas como forma de establecer una relación clara de causa y efecto. Si se agrega la dimensión de un experimento controlado, esta deficiencia generará inevitablemente información intensiva sobre unos pocos sitios en lugar de hacerlo sobre muchos sitios.

Las críticas más fuertes sobre las medidas de crecimiento de parcelas secuenciales o aparejadas han sido planteadas por aquellos que se centran sobre el impacto potencial de las prácticas forestales sobre la calidad del suelo. Sin embargo, el crecimiento y rendimiento efectivos serán siempre el producto de numerosos factores que influyen sobre ellos. La fertilidad del suelo es un factor importante que se encuentra claramente influido por las prácticas de extracción y de restablecimiento. Sin embargo, no es el único factor que influye en la sustentabilidad. La diversidad de especies que conforma la vegetación en competencia, los patógenos y las plagas provenientes de insectos asociados con las plantaciones (especialmente cuando son exóticas) pueden sólo incrementarse con sucesivas rotaciones. La densidad del rodal es un determinante importante del rendimiento que es también influido por el manejo de los residuos de la cosecha y los impactos derivados de la preparación del sitio sobre la supervivencia luego de plantadas. La práctica forestal se debe adaptar a todo estos cambios si es que la producción debe resultar sostenible. La simple tendencia de crecimiento y rendimiento en rotaciones sucesivas es un punto de referencia importante

## Se describe importancia de lianas

En el artículo titulado "The ecology of lianas and their role in forests", de S. A. Schnitzer y F. Bongers (Trends in Ecology and Evolution 17(5):223-230, 2002), se analiza el conocimiento científico existente sobre las lianas. A continuación se presentan pasajes:

Estudios recientes han demostrado el importante papel de las lianas en la regeneración de los bosques, la diversidad de las especies y los procesos a nivel del ecosistema, especialmente en los trópicos. Las lianas contribuyen a la regeneración de los bosques y a la competencia, compitiendo directamente no sólo con los árboles sino afectando de manera diferente las especies de árboles y por esa vía modificando la forma en que los árboles compiten entre sí. Además, las lianas

contra el cual se debe comparar, en definitiva, la causa y efecto de la práctica forestal y los procesos que tienen lugar en el ecosistema.

La comparación de crecimiento y rendimiento en rotaciones sucesivas demuestra que la reducción del rendimiento puede ocurrir cuando se aplican prácticas forestales inadecuadas a sitios específicos. La identificación y comprensión de estos efectos parecen haber sido iniciados por los datos provenientes de simples comparaciones de crecimiento. La declinación en sucesivas rotaciones es seguida por estudios empíricos y de procesos destinados a establecer la causa y esto conduce a la modificación de la práctica forestal para corregir esa declinación.

Se propone que el objetivo de las comparaciones entre rotaciones sucesivas deberían realizarse entre la producción real y alguna expectativa. Ésta sería generalmente mejorada en lugar de mantener la producción sostenida. El nivel de mejora debería ser anticipado a través de los ensayos sobre el terreno.

Los beneficios derivados de estas mejoras pueden colocar presión a la sustentabilidad de la producción, especialmente tendiendo en cuenta las rotaciones cortas y la intensa preparación del sitio que se emplea a menudo. Existe la necesidad urgente de iniciar la medición del crecimiento y rendimiento en rotaciones sucesivas en las plantaciones de eucaliptos. Estas mediciones no deberían realizarse de manera aislada sino dentro de un contexto fisiológico y climático de manera tal que pueda realizarse una diferenciación significativa de los factores clave que influyen sobre la productividad. Esto no sólo reduce la fuente de errores entre comparaciones de crecimiento sino que también permite que los resultados sean ubicados en un marco de modelación que proporcione una base racional para referirse a la sustentabilidad. ♦

contribuyen considerablemente en los procesos a nivel del ecosistema tales como la transpiración y la captación de carbono en el conjunto del bosque.

Las lianas típicamente constituyen alrededor del 25 por ciento de la densidad de las especies leñosas (abundancia) y de la diversidad de especies (riqueza de las especies) en muchos bosques tropicales. La abundancia media, la diversidad y la composición taxonómica de las lianas en las zonas bajas tropicales húmedas son similares en las diversas regiones tropicales, si bien la abundancia de lianas es mayor en África. En los bosques de la cuenca del Amazonas, la diversidad de lianas puede llegar a ser hasta el 44% de las especies leñosas, con un promedio de 51 especies de lianas ha<sup>-1</sup>.

Muchos estudios han demostrado que, aun cuando se encuentran en escasa abundancia, las lianas disminuyen el crecimiento, fecundidad y aun la supervivencia de los árboles en los bosques intactos de dosel cerrado, en los claros provocados por la caída de los árboles y en los bosques sometidos a manejo. Históricamente, la mayoría de los estudios sobre las interacciones de los árboles con las lianas han asumido que la competencia bajo el suelo es el efecto predominante de las lianas sobre los árboles. Sin embargo, la competencia sobre el nivel del suelo juega un papel mucho más importante de lo que se había considerado previamente.

La competencia entre las lianas y los árboles por el agua del suelo puede ser intensa en bosques que experimentan bajas precipitaciones estacionalmente. Por ejemplo, durante la estación seca en un bosque de las tierras bajas de Bolivia, el potencial de agua del sereno (pre-dawn) en el árbol *Senna multijuga* se convirtió significativamente en menos negativo un día después que se cortaran las lianas que lo envolvían, sugiriendo que se produce una fuerte competencia por el agua entre las lianas y los árboles en la estación seca. Resulta interesante notar que no se encontró el mismo resultado en un estudio similar realizado sobre la caoba *Swietenia macrophylla*.

Las lianas parecen perjudicar a las especies de árboles de crecimiento lento y tolerantes de la sombra mientras que no afectan a las especies pioneras y a veces indirectamente las promueven. En un bosque de tierras bajas tropicales de Costa Rica, se encontraron lianas en uno de 142 árboles adultos de especies pioneras, mientras que el dosel de la mayor parte de los árboles tolerantes de la sombra (50-97% de los árboles de >70 cm de diámetro) tenían lianas.

(continúa en la página 10)

## Continúa desarrollo de bosques montanos

En el artículo titulado "Sustainable development of mountain forests—whose claims, whose issues and whose benefits?" (ETFRN News 38:5-11, 2003) Brigit Habermann describe las actividades realizadas durante el año 2002, designado el año de las montañas. A continuación se presentan pasajes del artículo:

Los bosques que crecen en las montañas representan alrededor de un tercio de la superficie mundial de bosques cerrados. Los bosques montanos son muy variados y están distribuidos a través de los continentes. El 48% de la superficie terrestre del mundo se ubica por encima de los 500 metros; 27% por encima de los mil metros y el 2% sobre los cuatro mil metros.

El informe Situación de los Bosques del Mundo de la FAO (2003) señala que las áreas montañosas de los países en desarrollo se caracterizan por la existencia de sistemas de uso múltiple de las tierras. Existe una elevada demanda por superficies dedicadas a pasturas, madera (que es el principal combustible) y productos forestales no maderables. Los bosques están a menudo explotados en exceso; a veces, los bosques montanos son también valorados como lugares sagrados que cobijan sitios de importancia religiosa o espiritual y, de esta forma, preservan y promueven plantas maderables que son raras o poco comunes.

El año 2002 fue proclamado Año Internacional de las Montañas por la Asamblea General de las Naciones Unidas, a partir de una iniciativa de Kirgistán. El pronunciamiento correspondiente establece que "El Año Internacional de las Montañas promueve la conservación y desarrollo sostenible de las regiones montañosas, asegurando de esta forma el bienestar de las comunidades de las montañas y de las tierras bajas."

La Plataforma de las Montañas de Bishkek fue uno de los resultados importante de la Cumbre Mundial sobre las Montañas Bishkek. El objetivo de la plataforma es proporcionar lineamientos a los gobiernos y otros interesados sobre la forma de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de las montañas, proteger los respectivos ecosistemas y utilizar los recursos de las montañas de manera más prudente. Se dirige a alcanzar una resolución de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible de las regiones montañosas y busca lograr un compromiso de largo plazo con ellas, así como determinar el destino de las regiones montañosas, protegiendo los ecosistemas que en ellas se encuentran, promoviendo la paz y la equidad económica y proporcionando un necesario apoyo a las actuales y futuras generaciones de las poblaciones que habitan en las montañas. ♦

## Códigos de Especialidades Técnicas de ISTF

|      |                                       |      |                                    |      |                             |
|------|---------------------------------------|------|------------------------------------|------|-----------------------------|
| AGRI | Agricultura                           | FIRE | Control de incendios               | PATH | Patología                   |
| AGRN | Agronomía                             | GEOG | Geografía                          | PHYS | Fisiología forestal         |
| AGRO | Agroforestería                        | GEOL | Geología                           | PLNT | Plantaciones                |
| ANTH | Anthropología                         | GIS  | Sistemas de Información Geográfica | POLY | Política                    |
| ARID | Silvicultura de zonas áridas          |      |                                    | PROD | Productos forestales        |
| BIOM | Bioestadística                        | HARV | Cosecha                            | RAMG | Manejo de extensiones       |
| BOTY | Botánica                              | HORT | Horticultura                       | REMS | Sensores remotos            |
| BUSI | Administración de empresas            | HYDR | Hidrología                         | SAWM | Aserraderos                 |
| CHAR | Carbón                                | INTL | Relaciones internacionales         | SEED | Semillas, Huertos           |
| COMM | Comunicaciones                        | LAUS | Planeamiento del uso de la tierra  | SILV | Silvicultura                |
| COMP | Computadores                          | LIBR | Bibliotecaria científica           | SOCL | Sociología                  |
| COOP | Cooperativas                          | LSAR | Arquitectura paisajista            | SOFO | Silvicultura social         |
| ECOL | Ecología                              | MAPP | Mapeo                              | SOIL | Edafología                  |
| ECON | Economía                              | MENS | Mensura, Inventario                | TRIM | Mejoramiento de los árboles |
| EDUC | Educación                             | MGMT | Manejo forestal                    | URBN | Silvicultura Urbana         |
| ENER | Energía                               | MKTG | Mercadeo                           | UTIL | Empleo, Utilización         |
| ENGR | Ingeniería                            | NARS | Recursos naturales                 | WASH | Manejo de cuencas           |
| ENTO | Entomología                           | NAVL | Comercios de productos navales     | WIND | Rompevientos                |
| ENVT | Medio ambiente                        | NURS | Vivero                             | WLMG | Manejo de vida silvestre    |
| EXIM | Comercio de importación y exportación | PARK | Parques y recreación               | WRIT | Escritura, edición          |
|      |                                       |      |                                    | ZOOL | Zoología                    |

## Formulario de inscripción

La Sociedad Internacional de Forestales Tropicales -ISTF- da la bienvenida a todas las personas interesadas en los bosques tropicales y subtropicales del mundo. Para ser miembro de ISTF y recibir informativo cuatrimestral ISTF NOTICIAS, llenar el formulario que se presenta a continuación y remitirlo al ISTF acompañado de un cheque de un banco de Estados Unidos, una orden de pago internacional en dólares de Estados Unidos; también puede abonarse con tarjeta de crédito (MasterCard, Visa, o Diners Club). Se puede pagar la cuota de asociado por uno o más años, hasta un máximo de cinco, de acuerdo con las siguientes categorías: con el cuadro de cuotas.

### Cuota del ISTF

| Categoría de membresía    | EEUU, Canadá, Europa            |                        | Número de años pagados |
|---------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|
|                           | Japón, Australia Nueva Zelandia | Todos los demás países |                        |
| Estudiante                | \$ 10                           | \$ 5                   | _____                  |
| Individual                | \$ 25                           | \$ 10                  | _____                  |
| Organización o biblioteca | \$ 40                           | \$ 30                  | _____                  |
| Promotor                  | \$ 100                          | \$ 50                  | _____                  |
| Donante                   | \$1000                          | \$500                  | _____                  |

### Pago por Tarjeta de Crédito

Escoje Una: Diners Club \_\_\_\_\_ MasterCard \_\_\_\_\_ Visa \_\_\_\_\_  
 # de Tarjeta: \_\_\_\_\_  
 Fecha que expira: \_\_\_\_\_ Cantidad: US \$ \_\_\_\_\_  
 Nombre como aparece en la tarjeta: \_\_\_\_\_  
 Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Dirección postal: \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_  
 Teléfono de la casa: \_\_\_\_\_ Teléfono de la oficina: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
 Edición en: inglés: \_\_\_\_\_ español: \_\_\_\_\_  
 Sírvaseñalar tres especialidades técnicas: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Envíe este formulario y su orden de pago a International Society of Tropical Foresters, 5400 Grosvenor Lane, Bethesda, MD 20814, USA