

# Forestal Tropical

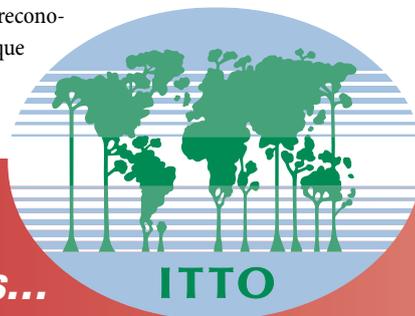
Boletín de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales para  
fomentar la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques tropicales



## Industrias forestales sostenibles

La industria forestal tropical se ha enfrentado a toda una letanía de acusaciones, en muchos casos con justa razón. Desde la tala ilegal hasta la instigación de guerras civiles, desde violaciones de derechos humanos hasta la corrupción de gobiernos, no es difícil encontrar informes que culpen a la industria forestal por estos y muchos otros males. Sin embargo, como en la mayoría de las generalizaciones, lo máximo que podría afirmarse es que esto sólo es cierto en parte. Por cada empresa depredadora que opera en el sector forestal del trópico, hay muchas otras que tratan de operar de forma legal y sostenible, ofreciendo empleos y, con frecuencia, muchos otros beneficios sociales como escuelas y servicios médicos que los gobiernos no pueden o no quieren ofrecer.

Dado que la explotación extractiva de los bosques continuará siendo un componente esencial del desarrollo económico de la mayoría de los países tropicales, tales compañías y empresas representan la clave de la transición exitosa hacia la sustentabilidad en los bosques tropicales. Tal como lo señala Laurance en este número de AFT, las empresas que operan de forma sostenible y responsable capturarán un nicho competitivo en los mercados que se están tornando cada vez más exigentes, y deberían recibir un reconocimiento por sus logros, al igual que las que operan de forma insostenible son justamente vilipendiadas.



**En este número** ▶ PFNMs ▶ MFS en Brasil ▶  
Conversión de caoba ▶ Inversiones en bosques tropicales...

# Índice ▶

... Editorial (continúa de la página anterior)

<b>Quantificando los PFNM</b> .....	<b>3</b>
<b>Un cambio de realidad para los responsables del manejo forestal</b> .....	<b>6</b>
<b>Sistemas de MFS</b> .....	<b>9</b>
<b>Convirtiendo la caoba</b> .....	<b>12</b>
<b>Aumentando las ganancias de los bosques</b> .....	<b>16</b>
<b>Mejorando la gestión de productos forestales en la India</b> .....	<b>18</b>
<b>Adiós a un forestal</b> .....	<b>32</b>

## Crónicas regulares

<b>Informe sobre una beca</b> .....	<b>20</b>
<b>Tendencias del mercado</b> .....	<b>22</b>
<b>Tópicos de los trópicos</b> .....	<b>24</b>
<b>Cartas</b> .....	<b>26</b>
<b>Cursos</b> .....	<b>27</b>
<b>Publicaciones recientes</b> .....	<b>28</b>
<b>Calendario forestal</b> .....	<b>30</b>

La contracción económica por la que atraviesa hoy el mundo probablemente tenga un efecto severo en el sector de los bosques tropicales, especialmente en las empresas que aplican costosos planes de manejo forestal sostenible, programas sustentables de compra de maderas, etc. Los flujos financieros y las oportunidades de inversión para los bosques tropicales ya son limitados, y probablemente disminuyan aún más con la crisis económica (pág. 16). Este clima tan desalentador hace que sea incluso más vital para muchos países tropicales contar con una industria forestal próspera y sostenible.

Sin embargo, los flujos financieros derivados de los productos madereros (aún la fuente más importante de ingresos de los bosques tropicales para la mayoría de los países) están disminuyendo vertiginosamente, y se pronostican bruscas caídas para 2009 debido al círculo vicioso de precios y demanda decrecientes (pág. 22). Los mercados tradicionales están sufriendo una contracción; las importaciones europeas de maderas tropicales disminuyeron alrededor del 20% en 2008. China, aún el mayor importador de maderas tropicales, mantuvo un nivel bastante alto de importaciones en 2008, pero en 2009 la demanda se está reduciendo a medida que se contraen los mercados de sus muebles de madera y otros productos acabados elaborados con madera tropical y no tropical. Las industrias forestales tropicales probablemente se vean severamente afectadas por la crisis económica y puede que muchos empleos del sector forestal formal desaparezcan al cerrar las plantas. Côte d'Ivoire es un ejemplo espeluznante: treinta plantas transformadoras de madera cerraron sus puertas y 7000 de 15000 puestos de trabajo del sector forestal se perdieron en un año hasta el pasado mes de marzo. Se prevé que las exportaciones del sector forestal disminuirán más del 50% en 2009, una caída de más de 100.000 millones de francos CFA (más de US\$200 millones). El impacto de este tipo de caídas es especialmente brutal en los países tropicales, donde las opciones de empleo suelen ser limitadas y los gobiernos suelen carecer de medios para implementar programas eficaces de estímulo.

No obstante, los países tropicales necesitan realizar esfuerzos para apoyar las industrias forestales sostenibles en estos tiempos tan difíciles, inclusive a través de medidas como desgravaciones fiscales en la compra de equipos, reducción de impuestos a la exportación, reducción de precios/regalías para la madera en troza, subsidios o programas de restauración/rehabilitación forestal, etc. Algunos países ya han anunciado programas de estímulo, incluyendo algunas de estas medidas. Pero casi todos los países tropicales necesitan hacer más para desarrollar estrategias nacionales que promuevan una industria forestal robusta y sostenible.

Cualesquiera sean las condiciones económicas, la OIMT continuará promoviendo un vigoroso

comercio mundial de madera tropical de producción sostenible, trabajando con una diversidad de socios progresistas de todos los espectros, inclusive ONGs, comunidades locales y, desde luego, representantes de industrias forestales responsables decididas a trabajar en pro de la sustentabilidad. El nuevo plan de acción de la OIMT fomenta la identificación y elaboración de directrices sobre códigos voluntarios de conducta para las industrias forestales y el ensayo, adaptación y adopción de tales códigos a un nivel adecuado. Hoy ya existen varios códigos de conducta que rigen ciertos componentes del sector forestal tropical de modo que la OIMT colaborará estrechamente con sus proponentes en el lanzamiento de esta iniciativa.

Un programa temático de US\$10 millones sobre desarrollo y eficiencia industrial, cuando sea totalmente financiado, proporcionará otro mecanismo que permitirá a la OIMT ayudar al sector forestal de los países tropicales a avanzar hacia la sustentabilidad. Los objetivos de este programa son: (i) aumentar la producción, transformación avanzada y comercio de maderas tropicales y otros productos y servicios forestales provenientes de bosques tropicales bajo manejo sostenible y aprovechados legalmente; y (ii) aumentar la eficiencia en los procesos de transformación y utilización de maderas tropicales y productos de madera tropical así como productos forestales no maderables (PFNM), que están adquiriendo cada vez más importancia en muchos países (pág. 3). Este programa se concentrará especialmente en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que con frecuencia carecen de la capacidad financiera, humana y técnica para aplicar tecnologías y métodos modernos. Las actividades del programa incluirán apoyo para la planificación industrial; fomento de inversiones; desarrollo empresarial y gestión de riesgos; mejor manejo de concesiones; desarrollo de tecnologías eficientes de extracción y transformación; utilización de residuos y desechos madereros; desarrollo de la producción dendroenergética sostenible; organización de cadenas comerciales de suministro/redes de productores y fortalecimiento de asociaciones pertinentes; y aumento de capacidades administrativas y técnicas en las PYMES mediante el desarrollo de capacidad, fortalecimiento institucional, capacitación y establecimiento de redes.

Las industrias forestales sostenibles deben formar parte de la solución para abordar problemas tales como la degradación forestal, deforestación y pobreza en los países tropicales. Los trabajos y programas de la OIMT en relación con políticas, implementados en colaboración con la industria y otros actores interesados, ayudarán a lograr este objetivo.

**Steve Johnson, Ramón Carrillo y Tetra Yanuariadi**  
Co-editores



**Editor** Steven Johnson  
**Asistente editorial** Kenneth Sato  
**Traducción** Claudia Adán  
**Diseño** DesignOne

*Actualidad Forestal Tropical* es una publicación trimestral de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales editada en español, francés e inglés. El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones o políticas de la OIMT. La OIMT tiene derechos de autor sobre todas las fotografías a menos que se indique otra cosa. Los artículos sin copyright publicados en el boletín pueden volver a imprimirse de forma gratuita, siempre que se acrediten como fuentes *AFT* y el autor en cuestión. En tal caso, se deberá enviar al editor una copia de la publicación.

Impreso con tintas de origen vegetal en papel producido con 80% de fibra reciclada de desechos post-consumo y 20% de pulpa libre de cloro obtenida de bosques sostenibles.

*AFT* se distribuye de forma gratuita a más de 15.000 individuos y organizaciones de más de 160 países. Para recibirlo, sírvase enviar su dirección completa al editor. Los cambios de dirección deberán notificarse también al editor. *AFT* se encuentra disponible en línea en: [www.itto.int](http://www.itto.int)

Organización Internacional de las Maderas Tropicales  
International Organizations Center - 5th Floor  
Pacifico-Yokohama, 1-1-1 Minato-Mirai, Nishi-ku  
Yokohama 220-0012, Japón.  
t 81-45-223 1110  
f 81-45-223 1111  
tfu@itto.int  
[www.itto.int](http://www.itto.int)

Fotografía de portada Cargadero de trozas en Brasil. Fotografía: J. Carvalho

# Cuantificando los PFNM

**Un proyecto patrocinado por la OIMT ayuda a resolver la falta de información sobre los productos forestales no maderables en África Central**

Por Cléto Ndikumagenge<sup>1</sup> y Precillia Tata Ngome

<sup>1</sup> Coordinador Forestal de África Central y Occidental, UICN  
cleto.ndikumagenge@iucn.org



**Tiro al cesto:** Las cestas de ratán representan una fuente importante de ingresos para estas mujeres. *Fotografía: UICN*

África Central contiene la segunda zona de bosque tropical más extensa del mundo y alberga la mayor diversidad de especies de fauna y flora de África, incluyendo más de 400 mamíferos, 1000 aves y probablemente más de 10.000 plantas, de las cuales 3000 son endémicas (Bikié et al., 2000; Alianza Forestal de la Cuenca del Congo, 2005; Mallaise, 1997).

En África Central, al igual que en muchas otras partes del mundo, se dispone de escasa información sobre la importancia socioeconómica de los productos forestales no maderables (PFNM) y los impactos ecológicos de su explotación. La madera ciertamente realiza una importante contribución al producto interno bruto (9% en Camerún, 1% en Congo, 4,7% en Gabón y 10% en la República Centroafricana – Makon *et al.*, 2005), pero en la mayoría de las estadísticas nacionales no se computa el papel indudablemente significativo que cumplen los PFNM.

**Más de la mitad de la población de África Central participa en la explotación de estos productos para obtener alimentos y medicinas y para generar ingresos**

Sin embargo, pese a esta falta de información, no hay duda de que los PFNM ocupan un lugar importante en las economías locales de la región. Más de la mitad de la población de África Central, por ejemplo, participa en la explotación de estos productos para obtener alimentos y medicinas y para generar ingresos (Ndoye *et al.*, 1997; Ngwasiri *et al.*, 2002).

Con el fin de ayudar a resolver esta escasez de información sobre los PFNM, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con financiación de la OIMT y el Fondo Común para los Productos Básicos, llevó a cabo un estudio subregional<sup>1</sup> en Camerún, Congo, Gabón y la República Centroafricana sobre el manejo sostenible de PFNM. El estudio comprendió: 1) un estudio de la literatura existente sobre la producción de PFNM y sus canales de comercialización; 2) la identificación, por zonas geográficas, de los diversos tipos de PFNM; 3) una investigación en las principales áreas de producción de PFNM a nivel nacional y transfronterizo; 4) una investigación de la comercialización de PFNM en zonas rurales y urbanas; 5) un estudio de los canales comerciales óptimos para

los PFNM; 6) la elaboración de planes de acción estratégicos nacionales y locales para la extracción y comercialización de PFNM; y 7) recomendaciones a nivel subregional.

## **Marcos legislativos diversos pero semejantes**

Los marcos jurídicos y reguladores que rigen el uso de productos de fauna y flora en la subregión son diferentes en cuanto a su diseño y aplicación, pero se asemejan en lo relativo a su alcance. Actualmente se están efectuando reformas en muchos sectores forestales y los gobiernos se han comprometido también a mayores cambios a nivel subregional e internacional.

## **La importancia socioeconómica de los PFNM**

El estudio identificó los principales actores en la promoción de PFNM en África Central y su respectiva motivación, y presentó una clasificación de los productos conforme a sus usos y valores de mercado. Los principales actores identificados son:

- las *comunidades rurales*, que recogen, explotan, cazan y venden PFNM;
- las *comunidades urbanas*, que son los compradores o consumidores de los productos. Entre ellos se cuentan los agentes o comerciantes que llevan los PFNM al mercado;
- las *instituciones*, que pueden incluir entidades públicas (ministerios, centros de investigación, etc.) o privadas (empresas extractoras, agrícolas u hortícolas y compañías procesadoras de PFNM, inclusive restaurantes); y
- en algunos países, como Camerún, las municipalidades y las autoridades locales.

## **Principales motivaciones de los actores**

La motivación fundamental de los actores para la explotación de PFNM es la necesidad de obtener ingresos. Algunos PFNM se utilizan directamente para apuntalar la seguridad alimentaria

<sup>1</sup> Código del proyecto: GFC/ITTO/68 FT PPD 19/01 Rev.1 (1)

local, mientras que otros (por ejemplo, ratanes, hojas de palmera de rafia, utilizadas para la construcción de tejados en la República Centroafricana, y corteza de árboles para usos medicinales) son transformados para asegurar un mayor valor agregado en el mercado. Las actividades para incrementar el valor agregado de los PFMN están aumentando con el fin de satisfacer las crecientes necesidades de vivienda, atención médica y recursos financieros de las poblaciones locales y vecinas y para generar ingresos y empleos.

## Clasificación de los PFMN según su uso

Si bien son sumamente diversos, los PFMN se pueden clasificar conforme a su uso. Existen dos categorías amplias: productos de origen animal (animales de caza y otros productos faunísticos) y de origen vegetal. Dentro de cada una de estas dos amplias categorías, se pueden clasificar los tipos de productos según su presencia en el mercado y su uso final (Cuadro 1). Los PFMN se utilizan más comúnmente para alimentos, medicinas, terapias naturales y artesanías.

### El uso de PFMN con fines medicinales

La fitoterapia tradicional utiliza muchos PFMN, tanto de origen animal como vegetal, frescos o secos, dependiendo de la parte utilizada y las posibilidades de conservarlos. Se pueden utilizar muchas partes diferentes de la planta, inclusive las hojas, flores, brotes, raíces, corteza, savia, gomas y resinas, tallos, frutos y nueces. Del mismo modo, las partes de animales que se utilizan para medicinas incluyen pelo, huesos, dientes, cuernos, excremento, patas, y órganos gástricos o de otro tipo (especialmente vísceras).

Muchos de los productos farmacéuticos se preparan mediante procesos para suavizar, macerar, triturar, hacer pasta y carbonizar, en algunos casos en combinación con productos “intermediarios” como agua, leche, alcohol, jugo de lima, vino, aceite de palmera, aceite de semilla o manteca de karite (shea). Las medicinas derivadas de PFMN pueden utilizarse externamente (bálsamo, cataplasma, linimento, jabón, loción, etc.), internamente (tabletas, electuario, poción o jarabe), o en varias otras formas (p.ej. cigarrillos medicinales, lociones oculares o supositorios).

## Valor de mercado de los PFMN en África Central

Los PFMN pueden agruparse según su valor de mercado y uso:

- PFMN para la comercialización con alto valor agregado: p.ej. goma arábiga, *Rauvolfia vomitoria* (utilizado como purgante, entre otras cosas), *Xylopiya aethiopica* (utilizado como especia y en la medicina tradicional), miel, cera de abejas y *Piper guineense* (utilizado como especia);
- PFMN para consumo diario: las hojas de *Gnetum buchholzianum*, orugas, hongos/setas, hojas de *Maranthaceae* spp., aceite de palmera y carne de caza;
- PFMN utilizados para artesanías locales: p.ej. ratanes (cañas) como los derivados de las especies *Laccosperma secundiflorum* y *Eremospatha macrocaropa*;
- PFMN para usos medicinales; y
- PFMN con propiedades protectoras.

## Limitaciones y oportunidades de las diversas categorías

Las limitaciones y oportunidades para el manejo de los PFMN difieren según el producto (algunos son más fáciles de manejar que otros) y según la parte interesada, por ejemplo, una autoridad pública, una comunidad o un vendedor (Cuadro 2).

## Desafíos futuros para los PFMN

Si bien los PFMN han sido utilizados durante cientos o miles de años, muchos de ellos están siendo sometidos a una creciente presión por la explotación. A continuación se describen los problemas que enfrentan los PFMN, sus usuarios y administradores en cada uno de los cuatro países en estudio:

### República Centroafricana

- Falta de coherencia en las políticas: los PFMN no están suficientemente integrados en la política de desarrollo sectorial;
- Legislación deficiente sobre los PFMN;
- Conocimientos insuficientes sobre los PFMN y sus usos potenciales;
- Carencia de datos sobre los PFMN dirigidos a la exportación;
- Salvo en el caso de unos pocos productos, la explotación se realiza a título individual;
- Métodos de explotación incorrectamente adaptados con impactos negativos en el medio ambiente;

## Muchas clases

Cuadro 1 Categorías de PFMN

Productos vegetales		Productos animales	
Categoría	Descripción	Categoría	Descripción
Alimentos	Alimentos o bebidas vegetales derivados de frutos, nueces, granos, raíces, hongos, etc.	Animales vivos	Principalmente vertebrados, tales como mamíferos, aves, reptiles, criados/comprados como animales domésticos
Forraje	Alimentos para animales o abejas, derivados de hojas, frutos, etc.	Miel y cera	Productos de abejas
Medicinas	Plantas medicinales (hojas, corteza, raíces) utilizadas en medicinas tradicionales y/o por compañías farmacéuticas	Carne y animales de caza	Carne de vertebrados, especialmente mamíferos
Perfumes y cosméticos	Plantas aromáticas que producen aceites esenciales y otras sustancias utilizadas en la preparación de cosméticos	Otros productos comestibles	Especialmente de invertebrados comestibles como insectos (orugas) y otros productos animales secundarios (p.ej. huevos, nidos)
Colorantes y taninos	Materiales vegetales (especialmente corteza y hojas)	Cueros y pieles	Cueros y pieles de animales utilizados con diversos fines
Utensilios, artesanías, materiales de construcción	Grupo heterogéneo de productos – incluye bambúes, fibras, etc.	Medicinas	Animales enteros o partes de animales, inclusive diversos órganos utilizados con fines medicinales
Productos ornamentales	Plantas enteras utilizadas como ornamento	Productos ornamentales	Animales enteros o partes de animales, inclusive diversos órganos utilizados con fines ornamentales
Exudados	Productos exudados de plantas tales como gomas, resinas, etc.	Otros productos animales no comestibles	Huesos utilizados como herramientas
Otros	Extractos de plantas utilizados como insecticidas y fungicidas		

Fuente: Walter (2001)

## Muchos usos

**Cuadro 2** Descripción de usos, limitaciones y oportunidades de los PFNM

Categoría de producto	Uso	Manejo	
		Limitaciones	Oportunidades
PFNM de origen vegetal	Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Recolección/destrucción del hábitat</li> <li>– Estacionalidad de los productos</li> <li>– Dificultad para mantener índices de extracción sostenibles</li> <li>– Dificultad para regular la extracción y uso asegurando la legalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– La mayoría de los actores tienen buen conocimiento de los productos</li> <li>– Posibilidades para la domesticación</li> <li>– Posibilidades para la transformación</li> <li>– Posibilidades para aumentar el acceso a la información del mercado</li> <li>– Creación de empleos</li> </ul>
	Medicinal y psicotrópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Escaso conocimiento de los productos (sólo unos pocos actores privilegiados tienen buenos conocimientos)</li> <li>– Los productos son difíciles de procesar (p.ej. debido a toxicidad u otros peligros)</li> <li>– Mala reputación de los curanderos</li> <li>– Dificultad para acceder a la información</li> <li>– Dificultad para regular la legalidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desarrollo de nuevos productos (comestibles, medicinales) y sustancias químicas mediante la investigación científica</li> <li>– Recuperación de los conocimientos tradicionales</li> </ul>
	Artesanías	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Recolección/destrucción del hábitat</li> <li>– Falta de seguridad del recurso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantenimiento de un suministro constante</li> <li>– Efectos derivados a otros sectores (p.ej. textiles en la ind. de muebles de caña)</li> <li>– Creación de empleos</li> <li>– Desarrollo de mercados nacionales</li> </ul>
PFNM de origen animal (p.ej. reptiles, aves e insectos)	Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dificultad para la domesticación</li> <li>– Destrucción de hábitat</li> <li>– Riesgo de sobreexplotación</li> <li>– Dificultades para manejar el recurso de forma sostenible</li> <li>– Dificultad para reunir datos sobre la explotación y acceder a los mismos</li> <li>– Dificultad para aplicar la legislación</li> <li>– Caza ilegal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejoramiento de algunos sectores reorientando las aplicaciones de los PFNM</li> <li>– Facilidad para establecer un marco regulador</li> </ul>
	Medicinal y psicotrópico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Deficiencias del recurso</li> <li>– Mala reputación de los curanderos</li> <li>– Dificultad para acceder a la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Desarrollo de nuevos productos mediante la investigación científica</li> <li>– Recuperación de los conocimientos locales</li> </ul>
	Artesanías	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Falta de garantía de la disponibilidad del recurso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facilidad para establecer un marco regulador</li> </ul>

Fuente: Nguimbi (2006)

- Acceso limitado a mercados con potencial: los extractores no tienen suficiente información sobre los precios obtenidos por sus PFNM más allá de su área de producción;
- Falta de organización para una mejor venta de sus productos;
- Ausencia de una política orientada a alentar una mayor transformación de los PFNM.

### Gabón

- La legislación da una importancia limitada a los PFNM (especialmente los utilizados para alimentos);
- No existen garantías de un suministro regular a los mercados, causando problemas con la preservación (especialmente alimentos), procesado, comercialización e inversiones;
- Hay un alto nivel de explotación informal (no regulada) de PFNM;
- Capacidad limitada para invertir en el desarrollo de productos;
- La explotación de PFNM se considera una actividad estacional que contribuye a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones rurales y urbanas.

### Camerún

- Falta de sinergia entre las estructuras de apoyo y los diversos actores;
- Mercados limitados y sin desarrollar;
- Falta de técnicas de procesado y preservación de productos;
- Falta de apoyo técnico e institucional;
- Ausencia de mercados apropiados;
- Carencia de información sobre PFNM a nivel económico, institucional y normativo.

### Congo

- No se tienen en cuenta los conocimientos tradicionales sobre la explotación, manejo, transformación y uso de PFNM;
- Falta de participación de la población local en el manejo del bosque en general y los PFNM en particular;
- Participación insuficiente de investigadores y autoridades estatales, dificultando la tarea de mejorar los conocimientos científicos y tecnológicos;

- Falta de participación efectiva de los actores del desarrollo (ONGs) como nexo entre las autoridades y las comunidades locales en el proceso de formulación de políticas.

### El camino futuro

Camerún, Gabón, Congo y la República Centroafricana han llevado a cabo talleres nacionales para validar las políticas y se preparó un informe final con los resultados de estos talleres, el cual se encuentra disponible a través de la OIMT ([fi@itto.or.jp](mailto:fi@itto.or.jp)). La OIMT continúa trabajando para agregar valor a los PFNM y otros servicios forestales mediante sus programas de trabajo bienales y sus nuevos programas temáticos.

### Referencias bibliográficas

- Bikié, H., Ndoye, O. & Sunderlin, W. 2000. *L'impact de la crise économique sur les systèmes agricoles et le changement du couvert forestier dans la Zone Forestière Humide du Cameroun*. CIFOR - Documento ocasional No 27.
- Alianza Forestal de la Cuenca del Congo 2005. *The forests of the Congo Basin: a preliminary assessment*. Alianza Forestal de la Cuenca del Congo / Programa Regional de África Central para el Medio Ambiente, Washington, DC, EE.UU.
- Makon, S., Ngantou, D. & Ndikumagenge, C. 2005. *Bilan et analyse des expériences de partenariats en gestion forestière dans le Bassin du Congo*. OIMT, Yokohama, Japón, Conferencia sobre Ecosistemas Forestales Húmedos de África Central, UICN, Gland, Suiza, y Programa de Bosques y Reducción de la Pobreza de África Central, Yaoundé, Camerún.
- Malaisse, F. 1997. *Se nourrir en forêt claire Africain. Approche écologique et nutritionnelle*. Les presses Agronomiques de Gembloux.
- Ndoye, O., Ruiz Pérez, M. & Eyebe, A. 1997. *The markets of non-timber forest products in the humid forest zone of Cameroon*. ODI Rural Development Forestry Network, Documento 22c. Overseas Development Institute, Londres, Reino Unido.
- Nguimbi L. 2006. *Etude sur la gestion durable des PFNM au Gabon*. Rapport du projet CFC/ITTO/68FT PPD 19/01.
- Ngwasiri C., Djeukam, N. & Vabi, M. 2002. *Legislative and institutional instruments for the sustainable management of non-timber forest products (NTFP) in Cameroon*. Past, present and unresolved issues. Proyecto de Desarrollo Forestal Comunitario, Yaoundé, Camerún.
- Walter, S. 2001. *Non-wood forest products in Africa: a regional and national overview*. FAO - Documento de trabajo FOPW/01/1. FAO, Roma, Italia.

# Un cambio de realidad para los responsables del manejo forestal

**La industria de las maderas tropicales necesita un autocontrol eficaz para mantener sus mercados**

Por William F. Laurance

Instituto Smithsonian de Investigación Tropical  
Apartado 0843-03092,  
Balboa, Ancón, Panamá  
laurance@si.edu



**Alimentos vs. bosques:** Pequeños productores de Gabón. Fotografía: W. Laurance

Si en la actualidad existe una constante es que nada es constante. Esto, sin duda, es válido para el manejo de los bosques tropicales. En los últimos años, los factores fundamentales causantes de la deforestación tropical han sufrido profundos cambios, motivando a los conservacionistas a reconsiderar sus estrategias para la protección del bosque. Todos aquellos que trabajan en la industria de las maderas tropicales deben pensar detenidamente en esta nueva realidad, porque de lo contrario, se los considerará cada vez más parte del problema de la conservación forestal en lugar de la solución.

**Los bosques tropicales están desapareciendo con rapidez, a una tasa actual de alrededor de 13 millones de hectáreas por año**

Los argumentos que se plantean a continuación se basan en un ensayo de reciente publicación (Butler & Laurance, 2008). Ciertos aspectos de estos argumentos son ineludiblemente simplistas debido a las generalizaciones a través de muchas naciones y regiones del trópico, pero en términos generales son argumentos válidos.

## **Cambio en los factores causantes de la deforestación**

Los bosques tropicales están desapareciendo con rapidez, a una tasa actual de alrededor de 13 millones de hectáreas por año según los datos de la FAO (2005). Si bien esta tasa en general se ha mantenido constante en las últimas décadas, las causas fundamentales de la deforestación han cambiado drásticamente, para pasar de una deforestación causada principalmente por motivos de subsistencia en los años ochenta a una deforestación provocada mucho más por factores industriales en los últimos años (Geist & Lambin, 2002; Rudel, 2005).

Aproximadamente a partir del final de la segunda Guerra Mundial y hasta finales de los años ochenta, la deforestación en el trópico fue impulsada mayormente por las políticas gubernamentales para el desarrollo rural, que incluían préstamos agrícolas, incentivos fiscales y la construcción de caminos, todos ellos incentivados por un rápido crecimiento demográfico en los países tropicales (Rudel, 2005). Estas iniciativas, especialmente evidentes en países tales como Brasil e Indonesia, promovieron una gran afluencia de colonos

a zonas remotas relativamente intactas y, con frecuencia, causaron una pérdida alarmante de bosques.

La idea de que los campesinos y agricultores migratorios eran responsables de la mayor parte de la deforestación (Myers, 1993) hizo que se establecieran estrategias de conservación, como por ejemplo los Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo (ICDP, por sus siglas en inglés), con el objetivo de vincular la preservación de la naturaleza con el desarrollo rural sostenible (McNeely, 1988). Sin embargo, hoy muy pocos consideran que estos ICDP hayan sido exitosos. Los críticos señalan las deficiencias de su diseño y ejecución y el hecho de que las poblaciones locales típicamente utilizaban los fondos de los ICDP para reforzar sus propios ingresos, en lugar de reemplazar los beneficios que ganaban con la explotación de la naturaleza (Brandon & Wells, 1992; Ferraro, 2001; Johannesen & Skonhoft, 2005).

No obstante, últimamente, el impacto de las poblaciones rurales en los bosques tropicales parece estar estabilizándose. Si bien muchos países tropicales aún tienen un crecimiento demográfico considerable, las firmes tendencias de urbanización (excepto en el África Subsahariana) apuntan a un crecimiento más lento de las poblaciones rurales, que incluso en algunas zonas están disminuyendo (NN.UU. 2004). La popularidad de los programas de colonización en gran escala también ha disminuido (Fearnside, 1997; Rudel, 2005). Si estas tendencias (ilustradas en los ejemplos que se muestran en los cuadros adjuntos) continúan, podrían empezar a paliar algunas presiones ejercidas sobre los bosques por la agricultura de pequeña escala, la caza y la recolección de leña (Wright & Muller-Landau, 2006).

Al mismo tiempo, los mercados financieros globalizados y el boom mundial de los productos básicos (al menos, hasta hace poco) crearon un entorno sumamente favorable para el sector privado. En estas condiciones, la actividad agraria de gran escala (cultivos agrícolas, ganadería y plantaciones arbóreas) llevada a cabo por grandes empresas y acaudalados terratenientes está surgiendo cada vez más como la principal causa directa de la deforestación tropical (Rudel, 2005; Nepstad *et al.* 2006). La vertiginosa demanda de granos y aceites comestibles, impulsada por la sed mundial

de biocombustibles y el creciente nivel de vida de los países en desarrollo, está incentivando también esta tendencia (Von Braun, 2007; Scharlemann & Laurance, 2008). En la Amazonia brasileña, por ejemplo, en los últimos años se ha producido una explosión de la ganadería en gran escala y el número de cabezas de ganado ha subido a más del triple (de 22 a 74 millones de cabezas) desde 1990 (Smeraldi & May, 2008), mientras que el cultivo industrial de soja también ha aumentado drásticamente (Fearnside, 2001).

Otras actividades industriales, especialmente la explotación forestal, minera y petrolífera, desempeñan también un papel crítico aunque indirecto en la destrucción de los bosques (Laurance *et al.* 2001; Asner *et al.* 2005; Finer *et al.* 2008). Éstas ofrecen un impulso económico clave para la construcción de caminos forestales, que a su vez permite la afluencia de colonos, cazadores y mineros a zonas remotas y relativamente inalteradas, llevando con frecuencia a la rápida perturbación del bosque y ciclos de especulación sobre la tierra (Walker, 1987; Laurance, 2001, 2004). Incluso los más acérrimos defensores del manejo sostenible de maderas reconocen que la explotación forestal industrial en el trópico ha catalizado una mayor destrucción de bosques que la conservación forestal (Mason & Putz, 2001).

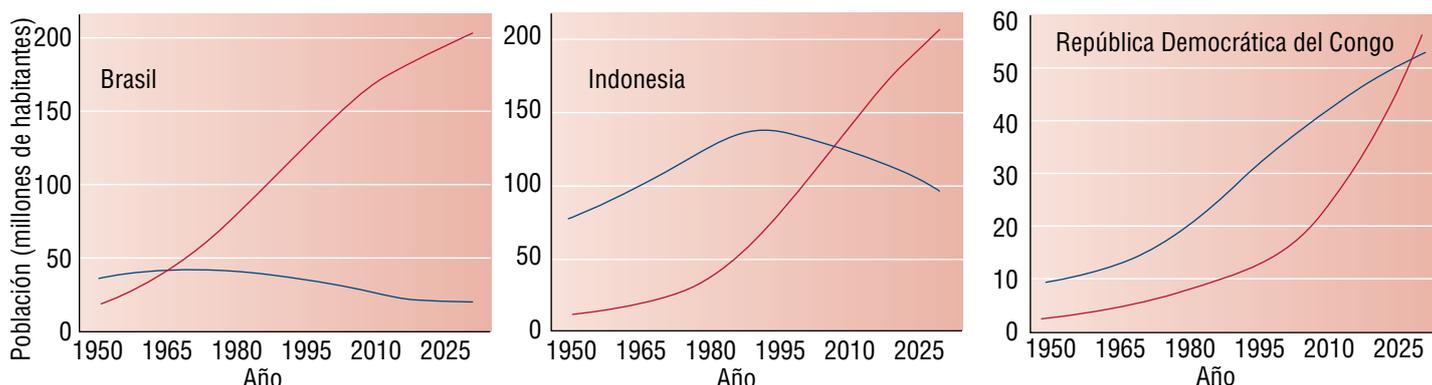
## Cambio en las estrategias de conservación

Si bien el reciente aumento de la deforestación a escala industrial es alarmante, apunta también a nuevas oportunidades potenciales para la conservación forestal (Butler & Laurance, 2008). En lugar de tratar de influenciar los millones de colonos forestales del trópico, lo que implicaría un tremendo desafío, los proponentes de la conservación se están concentrando cada vez más en un número mucho menor de empresas explotadoras de recursos. Muchas de ellas son compañías multinacionales o nacionales que buscan acceso a los mercados internacionales, lo que las obliga a demostrar cierta sensibilidad frente a las crecientes preocupaciones por el medio ambiente manifestadas por consumidores y otros actores interesados. Cuando incurren en una falta, estas empresas son vulnerables a los ataques de su imagen pública.

Hoy pocas empresas pueden darse el lujo de ignorar el medio ambiente. Un creciente número de grupos conservacionistas está concentrándose en los transgresores corporativos, movilizándolo a través de boicoteos de consumidores y campañas de concientización pública. Por ejemplo, después de una intensa cruzada pública, Greenpeace recientemente presionó a los principales productores de soja de la Amazonia para establecer una moratoria en la producción de soja, mientras se desarrolla un mecanismo de rastreo para asegurar que el producto proviene de productores ecológicamente responsables (Kaufman, 2007). Otros boicoteos anteriores implementados por la Rainforest Action Network (RAN) hicieron que varias cadenas minoristas importantes de EE.UU., inclusive Home Depot y Lowe's, modificaran sus políticas de compra en favor de productos madereros más sostenibles (Gunther, 2004). La RAN ayudó también a convencer a algunas de las principales firmas financieras del mundo, inclusive Goldman Sachs, JP Morgan Chase, Citigroup Inc. y Bank of America Corp, de que modificaran sus prácticas de préstamos y financiación para proyectos forestales (Graydon, 2006).

## Grandes ciudades

Población urbana (rojo) y rural (azul) en importantes países tropicales



Fuente: NN.UU. 2004

Los impactos de estas actividades son sumamente importantes. La participación de las empresas que se perciben como “vándalos ecológicos” en el mercado tiende a disminuir rápidamente. Por ejemplo, Asian Pulp and Paper (APP), intensamente criticada por promover la destrucción de bosques en Sumatra, ha sufrido la cancelación de muchos contratos con importantes minoristas como Office Depot, Walmart, Staples y Woolworths (Hance, 2008a). Un enfrentamiento con grupos ambientalistas como Rainforest Alliance y el Fondo Mundial para la Naturaleza podría arruinar la reputación de APP como asociado comercial durante muchos años.

Muchas industrias, en parte motivadas por el temor de una publicidad negativa, han formado coaliciones que aseguran promover la sustentabilidad ambiental entre sus miembros. Estos grupos industriales incluyen, por ejemplo, *Aliança da Terra* de ganaderos amazónicos, la Mesa Redonda sobre Aceite de Palmera Sostenible en el sudeste asiático y el Consejo de Gestión Forestal (FSC) para la industria maderera mundial. Los grupos ambientalistas se están concentrando cada vez más en estas coaliciones del comercio. En lugar de intentar controlar cientos de empresas diferentes, los conservacionistas consideran que pueden tener un gran impacto ejerciendo presión en ciertos focos industriales. Por ejemplo, Greenpeace hace poco reveló que ciertas grandes empresas de productos alimenticios como Nestlé, Procter and Gamble y Unilever utilizaban aceite de palmera cultivado en tierras recientemente deforestadas, a pesar de haberse asegurado lo contrario en la Mesa Redonda sobre Aceite de Palmera Sostenible (Anón. 2008). Del mismo modo, el FSC ha sufrido también los ataques de los ambientalistas, así como de *Wall Street Journal*, por una diversidad de faltas como la aprobación inicial de las operaciones de APP en Sumatra (Hance, 2008b).

Las empresas están siendo movilizadas no sólo con amenazas sino también con incentivos. Las compañías que adoptan la sustentabilidad logran ganarse el creciente apoyo de los consumidores y pueden obtener mejores precios por sus productos “ecológicos”. Por ejemplo, los productos de madera “ecológica” alcanzaron un total de US\$7.400 millones en ventas en los Estados Unidos en 2005, y se prevé que aumentarán a US\$38.000 millones para el año 2010 (Yaussi, 2006). El apoyo de productos de madera con certificación ecológica es incluso mayor en Europa. Lamentablemente, muchos proveedores de las industrias de maderas tropicales y productos de madera tropical, incluso en China (el mayor exportador de productos madereros del mundo), aún no están aprovechando este creciente nicho del mercado.

## Lecciones para la industria de las maderas tropicales

La industria de las maderas tropicales es vulnerable a los boicoteos y la publicidad negativa por, al menos, tres motivos. En primer lugar, solamente una pequeña fracción del bosque tropical destinado a la producción de madera (-5%) tiene una certificación ecológica legítima. En segundo lugar, tal como se mencionó anteriormente, la explotación forestal es un factor determinante indirecto, pero aun así importante, de la deforestación (Laurance, 2000, 2001; Asner *et al.* 2005). En tercer lugar, la corrupción y el comercio ilegal siguen siendo endémicos en la industria (Smith *et al.* 2003; Laurance, 2004), pese a los esfuerzos de la OIMT y otras entidades o



**Cambio de motores:** Construcción de caminos forestales en Gabón. Fotografía: W. Laurance

iniciativas como FLEGT, COMIFAC, PFBC, AFLEG y FORCOMS, para mejorar la gobernabilidad forestal (Jensen, 2007; Mertens & Méthot, 2008).

Las organizaciones conservacionistas ya están promoviendo un boicoteo total de las maderas de Indonesia en los Estados Unidos y están considerando embargos más amplios para otros importadores de madera. La percepción general de que gran parte de la madera tropical importada por los fabricantes de productos de madera de China es ilegal o de producción insostenible (Ekström & Goetzl, 2007; Rubin, 2007) aumenta las probabilidades de un boicoteo general de los productos madereros chinos (Laurance, 2008). El gobierno de China recientemente produjo un manual forestal con directrices para sus compañías que operan en el extranjero, pero las exportaciones madereras del país siguen en alto riesgo en los mercados sensibles.

Los países productores de madera también están aumentando sus expectativas con respecto al comportamiento de las empresas y países importadores de madera. La tendencia de importar madera en troza sin procesar en China y otros países productores de manufacturas de madera (Kozak & Canby, 2007), que ofrece un limitado nivel de empleo a nivel local en las naciones exportadoras, aumenta su vulnerabilidad a las reacciones adversas. Por ejemplo, los principales países productores de madera en África Central (Camerún, República Centroafricana, República Democrática del Congo, República del Congo y Gabón, responsables en conjunto de casi un 40% de todas las exportaciones de maderas tropicales) están reduciendo sus ventas de madera rolliza en bruto e introduciendo legislación para exigir la transformación local de valor agregado para sus productos de madera (Langbour & Gérard, 2007).

En resumidas cuentas, la industria de las maderas tropicales puede esperar una actitud cada vez más severa de los grupos ambientalistas y consumidores, como parte de un esfuerzo más amplio para combatir los crecientes impactos de la industrialización y globalización en los bosques. Si bien muchos en el sector de la industria de las maderas tropicales creen que el enfoque de “úsalo o piérdelo” es la mejor forma de promover el mantenimiento de los bosques naturales (p.ej. Armitage, 1998; Pearce *et al.* 2002), la industria es uno de los explotadores de bosques más evidentes y, por lo tanto, más vulnerables. A menos que tome medidas enérgicas hacia un autocontrol efectivo, se pondrá cada vez más en la mira de acciones adversas y publicidad negativa. La táctica inteligente en estos casos es tomar muy en serio la sustentabilidad ambiental, básicamente porque es un buen negocio.

## Referencias bibliográficas

Anón. 2008. How the palm oil industry is cooking the climate (<http://www.greenpeace.org/raw/content/international/press/reports/palm-oil-cooking-the-climate.pdf>); fecha de aparición en internet: 8 de noviembre.

Armitage, I. 1998. *Guidelines for the Management of Tropical Forests 1. The Production of Wood*. Departamento Forestal, FAO, Roma.

Asner, G. P. *et al.* 2005. Selective logging in the Brazilian Amazon. *Science* 310: 480–482.

Brandon, K. E. & Wells, M. 1992. Planning for people and parks: design dilemmas. *World Development* 20: 557–570.

Butler, R. A. & Laurance, W. F. 2008. New strategies for conserving tropical forests. *Trends in Ecology and Evolution* 23: 469–472.

Ekström, H. & Goetzl, A. 2007. El mercado estadounidense de productos de madera tropical. *OIMT – Actualidad Forestal Tropical* 15/2: 3–6.

FAO. 2005. *Global Forest Resources Assessment*. Organización de las NN.UU. para la Agricultura y la Alimentación, Roma.

Fearnside, P. M. 1997. Transmigration in Indonesia: lessons from its environmental and social impacts. *Environmental Management* 21: 553–570.

Fearnside, P. M. 2001. Soybean cultivation as a threat to the environment in Brazil. *Environmental Conservation* 28: 23–38.

Ferraro, P. J. 2001. Global habitat protection: limitations of development interventions and a role for conservation performance payments. *Conservation Biology* 15: 990–1000.

Finer, M. *et al.* 2008. Oil and gas projects in the western Amazon: threats to wilderness, biodiversity, and indigenous peoples. *PLoS ONE*, doi:10.1371/journal.pone.0002932

Geist, H. J. & Lambin, E. 2002. Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience* 52: 143–150.

Graydon, N. 2006. Rainforest Action Network: the inspiring group bringing corporate America to its senses. *The Ecologist*, Febrero/Marzo ([http://www.ran.org/media\\_center/news\\_article/?uid=1849](http://www.ran.org/media_center/news_article/?uid=1849)).

Gunther, M. 2004. Boycotts on timber products. *Fortune Magazine*, 31 de mayo ([http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune\\_archive/2004/05/31/370717/index.htm](http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2004/05/31/370717/index.htm)).

Hance, J. L. 2008a. Woolworths drops contract with APP, activist groups remain wary ([http://news.mongabay.com/2008/0810-hance\\_woolworths.html](http://news.mongabay.com/2008/0810-hance_woolworths.html)); fecha de aparición en internet: 10 de agosto.

Hance, J. L. 2008b. The FSC is the 'Enron of forestry' says rainforest activist ([http://news.mongabay.com/2008/0417-hance\\_interview\\_counsell.html](http://news.mongabay.com/2008/0417-hance_interview_counsell.html)); fecha de aparición en internet: 17 de abril.

Jensen, O. B. 2007. La certificación forestal en Indonesia. *OIMT – Actualidad Forestal Tropical* 15/3: 10–12.

Johannesen, A. B. & Skonhoff, A. 2005. Tourism, poaching and wildlife conservation: what can integrated conservation and development projects accomplish? *Resource and Energy Economics* 27: 208–226.

Kaufman, M. 2007. New allies on the Amazon. *Washington Post*, 24 de abril (<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/04/23/AR2007042301903.html>).

Kozak, R. & Canby, K. 2007. *Forest Trends*, Número 9, Octubre.

Langbour, P. & Gérard, J. 2007. Transformación avanzada en África Central. *OIMT – Actualidad Forestal Tropical* 15/2: 7–10.

Laurance, W. F. 2000. Cut and run: the dramatic rise of transnational logging in the tropics. *Trends in Ecology and Evolution* 15: 433–434.

Laurance, W. F. 2001. Tropical logging and human invasions. *Conservation Biology* 15: 4–5.

Laurance, W. F. 2004. The perils of payoff: Corruption as a threat to global biodiversity. *Trends in Ecology and Evolution* 19: 399–401.

Laurance, W. F. 2008. The need to cut China's illegal timber imports. *Science* 319: 1184.

Laurance, W. F. *et al.* 2001. The future of the Brazilian Amazon. *Science* 291: 438–439.

Mason, D. J. & Putz, F. E. 2001. Reducing the impacts of tropical foresting on wildlife. En: Fimbel, R., Grajal, A. & Robinson, J. (editors), *The Cutting Edge: Conserving Wildlife in Managed Tropical Forests*. Columbia University Press, Nueva York, EE.UU.

McNeely, J. A. 1988. *Economics and Biological Diversity: Developing and Using Incentives to Conserve Biological Resources*. UICN, Gland, Suiza.

Mertens, B. & Méthot, P. 2008. Mejorando la gobernabilidad forestal en la República del Congo. *OIMT – Actualidad Forestal Tropical* 16/1: 10–11.

Myers, N. 1993. Tropical forests: the main deforestation fronts. *Environmental Conservation* 20: 9–16.

Nepstad, D. C. *et al.* 2006. *Globalization of the Amazon soy and beef industries: opportunities for conservation*. *Conservation Biology* 20: 1595–1604.

NN.UU. 2004. *Perspectivas de urbanización en el mundo: Revisión de 2003*. División de Población de las NN.UU., Nueva York, EE.UU.

Pearce, D., Putz, F. E. & Vanclay, J. 2002. Sustainable forestry: panacea or pipedream? *Forest Ecology and Management* 172: 229–247.

Rubin, H. 2007. Cambio en el mercado chino. *OIMT – Actualidad Forestal Tropical* 15/2: 28.

Rudel, T. K. 2005. Changing agents of deforestation: from state-initiated to enterprise driven processes, 1970–2000. *Land Use Policy* 24: 35–41.

Scharlemann, J. & Laurance, W. F. 2008. How green are biofuels? *Science* 319: 52–53.

Smeraldi, R. & May, P. H. 2008. *The Cattle Realm: A New Phase in the Livestock Colonization of Brazilian Amazonia*. Amigos da Terra, Amazônia Brasileira, São Paulo, Brasil.

Smith, J. *et al.* 2003. Illegal logging, collusive corruption and fragmented governments in Kalimantan, Indonesia. *International Forestry Reviews* 5: 293–302.

Von Braun, J. 2007. *The World Food Situation: New Driving Forces and Required Actions*. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., EE.UU.

Walker, R. T. 1987. Land use transition and deforestation in developing countries. *Geographic Analysis* 19: 18–30.

Wright, S. J. & Muller-Landau, H. C. 2006. The future of tropical forest species. *Biotropica* 38: 287–301.

Yaussi, S. 2006. Year of the green builder. *Big Builder Magazine*, 15 de abril (<http://bigbuilderonline.com/industry-news.asp?sectionID=367andarticleID=303214>).

**Un proyecto patrocinado por la OIMT ha respaldado una alianza entre el sector público y privado para promover la adopción de buenas prácticas de manejo forestal en la Amazonia brasileña**

**Por João Olegário Pereira de Carvalho<sup>1</sup>, José Natalino Macedo Silva<sup>2</sup>, Benno Pokorny<sup>3</sup>, César Sabogal<sup>4</sup> y Johan Zweede<sup>5</sup>**



**Silvicultura 101:** Capacitación en el área del proyecto. *Fotografía: J. Carvalho*

<sup>1</sup> Investigador, Embrapa Amazonia Oriental, Belém, Brasil; Coordinador, Proyecto OIMT PD 57/99 Rev.2 (F) [olegario.carvalho@gmail.com](mailto:olegario.carvalho@gmail.com)

<sup>2</sup> Director, Serviço Florestal Brasileiro, Brasília, Brasil [natalino.silva@florestal.gov.br](mailto:natalino.silva@florestal.gov.br)

<sup>3</sup> Consultor e investigador adjunto, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad de Freiburg, Alemania

[benno.pokorny@waldbau.uni-freiburg.de](mailto:benno.pokorny@waldbau.uni-freiburg.de)

<sup>4</sup> Consultor e investigador adjunto, Centro de Investigación Forestal Internacional, Belém, Brasil [c.sabogal@cgiar.org](mailto:c.sabogal@cgiar.org)

<sup>5</sup> Director Ejecutivo, Instituto Forestal Tropical, Belém, Brasil [zweede@ift.org.br](mailto:zweede@ift.org.br)

La explotación de madera tiene un papel importante en la economía de la región amazónica pero también en los procesos destructores que afectan los bosques de la región. Muchas de las prácticas de extracción aplicadas ampliamente hoy en la Amazonia se pueden considerar destructoras porque no tienen en cuenta el potencial renovable del recurso natural. Si bien la explotación forestal en general es sumamente selectiva, la aplicación de técnicas inapropiadas con frecuencia supone un daño significativo en el bosque remanente. Además, los bosques intervenidos en muchos casos se desmontan, queman o convierten para usos agrícolas, ya sea legal o ilegalmente. En este proceso, desaparecen muchas plantas y animales endémicos (Embrapa/CIFOR, 2000).

El manejo forestal sostenible (MFS) basado en la aplicación de prácticas de extracción de impacto reducido se ha promovido como un mecanismo conveniente para aprovechar el potencial económico de los bosques manteniendo a la vez sus valores ambientales y económicos. Sin embargo, después de más de 30 años de investigación en materia de MFS, y a pesar de que varios proyectos de investigación realizados en la región han producido resultados positivos, los extractores comerciales siguen reticentes a adoptarlo. Esto ha llevado a una situación paradójica en la que las técnicas de MFS demostradas por la investigación se han incorporado a las normas de manejo forestal, pero en la práctica, las empresas madereras no las cumplen (Embrapa/CIFOR, 2000).

**Si bien la explotación forestal en general es sumamente selectiva, la aplicación de técnicas inapropiadas con frecuencia supone un daño significativo en el bosque remanente.**

En general, los empresarios forestales no creen en los beneficios de incorporar prácticas de buen manejo en sus operaciones y, por lo tanto, no las aplican. Un diagnóstico de proyectos de manejo forestal llevado a cabo en la región de Paragominas en 1995 por la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa), el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (IBAMA) y otras entidades aliadas, reveló la necesidad de establecer proyectos de demostración de MFS a escala comercial

con la activa participación de las empresas madereras. Esta necesidad se consideró especialmente significativa en la Amazonia oriental, la región productora de madera más importante del país. Un proyecto de este tipo complementaría otro proyecto en marcha patrocinado por la OIMT en el Bosque de Tapajós, situado en el occidente del estado de Pará (Embrapa, 1997).

Por consiguiente, Embrapa, el Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR) y otras instituciones pertinentes de la región decidieron formular el proyecto OIMT PD 57/99 Rev.2 (F): “Manejo sostenible de bosques de producción a escala comercial en la Amazonia brasileña – Fase I”, un proyecto de demostración de MFS con la participación de dos empresas madereras locales (Silva et al. 2006). El proyecto fue aprobado y financiado por la OIMT en 1999 y Embrapa y las otras entidades participantes comenzaron su ejecución en el año 2000. El proyecto concluyó en 2008.

## **Estrategia del proyecto**

La principal idea del proyecto era elaborar, probar, evaluar y transferir un sistema de manejo forestal (SMF) para las empresas madereras que trabajan en las condiciones de producción típicas de los bosques de *terra firme* de la Amazonia brasileña. El SMF consiste en un conjunto de herramientas dirigidas a ayudar a las empresas forestales en la planificación, ejecución, evaluación y supervisión de sus operaciones con el fin de producir beneficios económicos sostenibles en las condiciones ambientales y sociales actuales y previsibles. Comprende dos áreas de intervención: *silvicultura*, o el uso de técnicas y herramientas para mejorar la eficiencia económica y condiciones de trabajo de las operaciones forestales (tratamientos silvícolas pre-aprovechamiento, durante el aprovechamiento y post-aprovechamiento) y reducir sus impactos ambientales negativos; y *planificación económica y supervisión* de las operaciones de la empresa, un sistema integrado para presentar información y analizar la producción y los movimientos financieros para apoyar una planificación y supervisión eficiente.

Se seleccionaron dos empresas madereras para participar en el proyecto: *Juruá Florestal Ltda* y *Cikel Brasil Verde Madeiras*



**Localizado:** Un grupo de estudiantes utiliza un GPS en una parcela permanente del proyecto. *Fotografía: J. Carvalho*

*Ltda*, por ser las dos representativas de un gran número de empresas forestales en la Amazonia.

Después de desarrollar las herramientas silvícolas y administrativas, tanto Juruá como Cikel probaron y validaron el prototipo del SMF (P-SMF) a escala operativa. Asimismo, se elaboró y ensayó un sistema para seguir los impactos ecológicos, sociales y económicos del SMF.

***Durante el transcurso del proyecto, muchas otras empresas madereras afirmaron su interés en el mismo y en las herramientas desarrolladas.***

## **El prototipo del SMF Herramientas silvícolas**

Como parte del SMF se desarrollaron las siguientes herramientas silvícolas:

*Directrices técnicas para la explotación de impacto reducido:* conjunto de medidas para regular las operaciones de aprovechamiento a fin de: a) minimizar el daño causado al medio ambiente, conservar el potencial para aprovechamientos comerciales subsiguientes y mantener servicios ecológicos básicos; b) reducir los costos operativos; y c) aumentar la eficiencia de las operaciones de extracción y reducir los desechos (Pokorny *et al.* 2005; Sabogal *et al.* 2000);

*Directrices técnicas para la silvicultura post-aprovechamiento:* conjunto de medidas para regular las intervenciones silvícolas posteriores al aprovechamiento a fin de: a) aumentar las tasas de crecimiento de las especies maderables deseadas, acortando así el ciclo de corta; b) estimar la presencia de la regeneración deseada; y c) aumentar la calidad de las cosechas futuras (Carvalho *et al.* 2006; Carvalho *et al.* 2008);

*Software para planificar el aprovechamiento y controlar la producción forestal (PLANEJO):* programa computarizado para mejorar la planificación del manejo forestal con el fin de aumentar la eficiencia y viabilidad de una empresa y su control de las operaciones forestales (Silva *et al.* 2007); y

*Directrices para el establecimiento de parcelas permanentes de muestreo y software para seguir el crecimiento y rendimiento:* herramienta para la aplicación de un sistema de inventario forestal continuo utilizando el software Monitoramento de Florestas (MFT) para la gestión de los datos de las parcelas permanentes de muestreo. Sus productos principales son las tablas sobre el rodal y datos sobre el crecimiento, mortalidad y regeneración (Silva *et al.* 2005; Silva *et al.* 2007a).

## **Herramientas administrativas**

El prototipo del SMF incluye varias herramientas administrativas:

*Manual para el seguimiento del funcionamiento operativo de una empresa:* conjunto de medidas vinculadas a un software informático para registrar y analizar el funcionamiento de las operaciones de una empresa presentando informes pertinentes con el fin de controlar la calidad y cantidad y apoyar las decisiones de la administración (Pokorny *et al.* 2008).

*Manual para el seguimiento de las operaciones económicas de las empresas:* manual y software correspondiente para analizar la productividad y costo de las operaciones forestales (Pokorny *et al.* 2007); y

*Manual para controlar y planificar las operaciones de una empresa:* sistema computarizado e integrado de información para ayudar a las empresas a controlar y planificar sus operaciones, por ejemplo, a través del cálculo de costos y beneficios, análisis de inversiones, la documentación de los procesos de producción y sistemas de planificación (Pokorny *et al.* 2008).

## **Sistema de seguimiento y evaluación**

El proyecto elaboró una herramienta para el seguimiento de los impactos sociales, ecológicos y económicos del SMF, inclusive sus efectos en las comunidades locales y medidas para controlar el daño de la explotación forestal (Martins *et al.* 2007). Se aplicaron los *Criterios e indicadores de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales* (OIMT, 2005) en unidades de manejo forestal de Cikel (*Río Capim*) y Juruá (*Arataú y Santa Marta*), y se elaboró un manual para la auditoría de proyectos de manejo forestal en colaboración con IBAMA. Estos procedimientos de auditoría fueron aplicados satisfactoriamente por IBAMA y la Agencia Estatal del Medio Ambiente de Pará (SEMA) para el análisis de proyectos de manejo forestal en la región amazónica, tanto en bosques públicos como privados (Pokorny *et al.* 2006).

## **Capacitación**

El programa de capacitación del proyecto tenía tres componentes. Se introdujeron herramientas silvícolas a través de la formación intensiva de ingenieros y técnicos forestales en el centro de capacitación del Instituto Forestal Tropical (*Instituto Floresta Tropical – IFT*) en Cauaxi, seguido por capacitación en servicio durante la ejecución de operaciones de manejo forestal (inventarios pre-aprovechamiento, prácticas de extracción, etc.); y se evaluó la calidad de las operaciones de manejo en el transcurso de la ejecución del proyecto. Para el tercer componente, consistente en la transferencia de herramientas de manejo, se necesitaba un mecanismo de transferencia más sofisticado, que contó con la activa participación del personal de la empresa en el proceso de desarrollo y ensayo para garantizar la factibilidad y utilidad de las herramientas y la cobertura de todas las actividades de la empresa.

## **Difusión de las herramientas del SMF**

Los resultados de los diversos componentes del proyecto fueron registrados en documentos de trabajo, algunos de los cuales aparecieron en publicaciones científicas internacionales. Se produjeron y distribuyeron ampliamente diversas publicaciones dirigidas a distintos públicos. El proyecto utilizó también ampliamente distintos medios como periódicos, televisión, videos, folletos y la internet, y se organizaron talleres, conferencias y seminarios para presentar sus resultados y ayudar a evaluar el progreso realizado.

A fin de asegurar la difusión de los resultados del proyecto entre un grupo más amplio de clientes, se organizaron dos días de campo dirigidos a empresas forestales, extractores, dirigentes, responsables de formular políticas, asesores, investigadores y estudiantes. Además, el proyecto ofreció oportunidades a investigadores y estudiantes universitarios para llevar a cabo trabajos pertinentes de investigación.

## **Participación de actores críticos**

Según lo previsto en la estrategia del proyecto, la activa participación de dos empresas madereras importantes en el desarrollo y la validación de las diversas herramientas silvícolas y administrativas contribuyó significativamente a la validez y aceptación de dichas herramientas en el sector forestal. Ambas empresas contribuyeron con importantes recursos humanos y financieros. Durante el transcurso del proyecto, muchas otras empresas madereras afirmaron su interés en el mismo y en las herramientas desarrolladas. En numerosos casos, el proyecto pudo brindar apoyo a tales empresas en la aplicación de buenas prácticas de manejo forestal. En particular, la colaboración con el IFT facilitó la difusión de los resultados del proyecto a una mayor cantidad de actores. La activa participación de IBAMA como autoridad legal fue también sumamente positiva y permitió que el proyecto hiciera una contribución directa mejorando la efectividad y participación de las organizaciones gubernamentales en la promoción del MFS en la región. Además, llevó a la decisión de que IBAMA, a través del Servicio Forestal Brasileño, participara activamente en la segunda fase del proyecto.

Por último, un enorme número de especialistas, expertos y estudiantes participaron activamente como actores o colaboradores del proyecto y la mayoría de los resultados se lograron con su cooperación y apoyo. De este modo, se contribuyó en gran medida a la calidad del proyecto y la difusión eficaz de sus resultados.

## **Amplia distribución del SMF**

Para la segunda fase del proyecto se ha diseñado una estrategia orientada a transferir el SMF a las empresas madereras. Las herramientas del SMF se distribuirán ampliamente a los actores interesados desarrollando la capacidad de los centros de formación y las universidades de la región amazónica para su transferencia a las empresas madereras y los organismos ambientales gubernamentales responsables del manejo forestal. Se evaluarán los efectos directos e indirectos de estas herramientas con el fin de perfeccionarlas y mejorar también las estrategias de distribución.

La segunda fase del proyecto, que será ejecutada por Embrapa, comprenderá una amplia diversidad de participantes, inclusive el Ministerio del Medio Ambiente a través de IBAMA y su Centro Nacional de Apoyo al Manejo Forestal (CENAFLO), el Programa Forestal Nacional de Brasil, el Servicio Forestal Brasileño y el IFT. El CIFOR y la Universidad de Freiburg proporcionarán apoyo

institucional, mientras que varias otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales de la región participarán en el proyecto y se beneficiarán con el mismo.

## **Referencias bibliográficas**

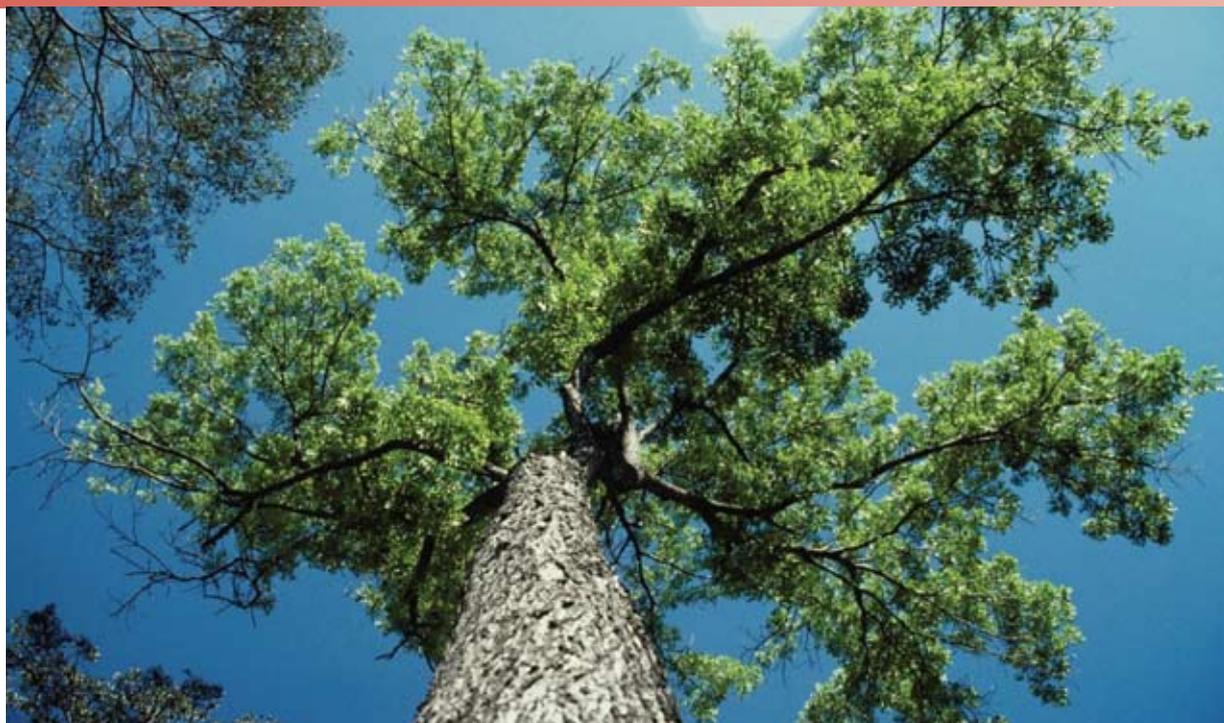
- Carvalho, J., Silva, J. & Silva, M. 2006. Anelagem de árvores e plantio em clareiras como silvicultura pós-colheita em floresta natural na Amazônia brasileira. En: *Forest 2006: 8th Congresso e Exposição Internacional sobre Florestas*. I Seminário Estadual de Resíduos Sólidos. Vol. 1: 179–181.
- Carvalho, J., Silva, J., Silva, M., Nobre, D., Taffarel, M. & Gomes, J. 2008. *Diretrizes técnicas preliminares para a silvicultura pós-colheita na Amazônia brasileira*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Embrapa 1997. *Diagnóstico dos projetos de manejo florestal no estado do Pará—Fase Paragominas*. Embrapa/CPATU, Belém, Brasil.
- Embrapa/CIFOR 2000. *Sustainable management of production forests at the commercial scale in the Brazilian Amazon—project proposal*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Martins, D., Pokorny, B., Steinbrenner, M., Ferreira, F., Fernandes, T., Frazão, A. & Galdino, M. 2007. *Os impactos sociais do bom manejo florestal— manual de parâmetros sociais para o manejo florestal*. Embrapa/CIFOR/OIMT, Belém, Brasil.
- OIMT 2005. *Criterios e indicadores para la ordenación sostenible de bosques tropicales con inclusión de un formato de informes*. OIMT, Yokohama, Japón.
- Pokorny, B., Carvalho, J., Silva, J., Martins Filho, S., Silva, I., Silva, M. & Ruschel, A. 2007. *Monitoramento Econômico de Operações Florestais—MEOF*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Pokorny, B., Carvalho, J., Silva, J., Puerta, R., Ruschel, A. & Silva, U. 2008. *Monitoramento Operacional do Manejo Florestal—MOP*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Pokorny, B., Sabogal, C., Galvão, C.A., Mendonça, R., Silva, J., Carvalho, J., Puerta, & Zweede, J. 2006. *Manual de vistoria de campo para planos de manejo florestal madeireiro na Amazônia*. Embrapa/IBAMA, Belém, Brasil.
- Pokorny, B., Sabogal, C., Silva, J.N.M., Bernardo, P., Souza, J., & Zweede, J. 2005. *Compliance with reduced impact harvesting guidelines by timber enterprises in terra firme forests of the Brazilian Amazon*. *International Forestry Review* 7(1): 9–20.
- Sabogal, C., Silva, J., Zweede, J., Pereira Júnior, R., Barreto, P. & Guerreiro, C. 2000. *Diretrizes técnicas para a exploração de impacto reduzido em operações florestais de terra firme na Amazônia brasileira*. Documentos 64. Embrapa, Belém, Brasil.
- Silva, J., Carvalho, J., Oliveira, L., Barros, P., Silva, U., Melo, M., Silva, M., Ruschel, A. & Lopes, J. 2007a. *Monitoramento de florestas —MFT*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Silva, J., Carvalho, J., Pereira, J., Ruschel, A., Puerta, R. & Martins Filho, S. 2007b. *Planejamento da colheita e controle da produção florestal—PLANEJO*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Silva, J., Lopes, J., Oliveira, L., Silva, S., Carvalho, J., Costa, D., Melo, M., Tavares, M. & Barros, P. 2005. *Diretrizes para instalação e medição de parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia brasileira*. Embrapa, Belém, Brasil.
- Silva, J., Pokorny, B., Sabogal, C., Carvalho, J. & Zweede, J. 2006. Alianza para un buen manejo forestal. *OIMT- Actualidad Forestal Tropical* 16(4): 10–13.

**Iniciativas peruanas para supervisar el comercio y contribuir a la sustentabilidad de las especies maderables amenazadas**

Por Iván Tomaselli<sup>1</sup>  
y Sofía R. Hirakuri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> STCP Engenharia de Projetos Ltda, Director  
tomaselli@stcp.com.br

<sup>2</sup> STCP Engenharia de Projetos Ltda, Consultora Senior  
sofia@stcp.com.br



**Torre de valor:** Un importante árbol de caoba en el Perú. Fotografía: J. Grogan

La caoba de hoja ancha (*Swietenia macrophylla*) es una importante especie comercial del Perú y otros países productores. Su área de distribución natural se extiende desde Centroamérica hasta las regiones sudamericanas de Perú, Bolivia y Brasil. En los últimos años, Perú ha sido el principal exportador de caoba del mundo y uno de los últimos países con poblaciones silvestres significativas de esta especie.

La caoba ha sido intensamente explotada debido a su alto precio en el mercado internacional, lo que en muchos casos ha incentivado la tala ilegal. Los países que comercian la madera de esta especie deben controlar sus poblaciones de caoba porque las exportaciones están reguladas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), en cuyo Apéndice II se encuentra incluida esta especie desde 2002.

**La caoba ha sido intensamente explotada debido a su alto precio en el mercado internacional, lo que en muchos casos ha incentivado la tala ilegal.**

Los controles comerciales de la CITES para la caoba de hoja ancha comenzaron a aplicarse en noviembre de 2003 y las exportaciones de caoba deben ser autorizadas por la correspondiente Autoridad Administrativa nacional de CITES, que en base a un informe de dictámenes de extracción no perjudicial (DENP), expide un permiso de exportación. Muchos países están adaptando su legislación para cumplir totalmente con las reglamentaciones de CITES. La formulación correcta de DENPs es un tema relativamente complejo, ya que requiere información sobre la población existente y su dinámica, y por lo tanto, muchos países productores de caoba han indicado tener dificultades para cumplir totalmente con las normas de la CITES.

Perú ha revisado constantemente sus reglamentos para mejorar el manejo de los bosques, incluyendo el control de la explotación y el comercio forestal. El país recientemente revisó y reformó su legislación, promulgando una nueva Ley Forestal por decreto del 30 de junio de 2008.

Pese a los esfuerzos por mejorar su legislación y reglamentos del comercio, y el hecho de que el volumen y la importancia del comercio de caoba en el Perú se han reducido enormemente, el tema sigue siendo controvertido y el comercio de caoba del país hasta hace poco estaba incluido en el proceso de *Examen del comercio significativo* (ECS) de la CITES.

## **Ley forestal del Perú**

Hasta hace poco, la explotación en Perú estaba regida por la Ley No 27308 de 2000 y su correspondiente reglamento, el Decreto Supremo 014/2001-AG, promulgado en 2001. Conforme a esta ley, sólo se permite la tala con un Plan de Manejo Forestal y un Plan de Operación Anual – POA aprobados por la autoridad competente. El plan de manejo comprende varios criterios, inclusive un DAP de corta mínimo de 75 cm y la retención de un 10% de los árboles para facilitar una regeneración adecuada (árboles semilleros). En 2002, teniendo en cuenta la necesidad de asegurar la sustentabilidad de los bosques nacionales, y sobre la base de un debate nacional, Perú adoptó una nueva estrategia forestal (OIMT, 2006).

Las reglamentaciones de la CITES y la reciente ratificación del Tratado de Libre Comercio (TLC) firmado en 2006 con EE.UU. forzaron al Gobierno del Perú a adoptar medidas más estrictas para controlar el comercio de caoba. El TLC tiene un capítulo especial dedicado a la industria forestal y se exige al Perú que aplique nuevos mecanismos reguladores y de control. Además, pese a los esfuerzos realizados por el gobierno peruano para mejorar sus leyes y reglamentos con el fin de poner en práctica las disposiciones de la CITES, la legislación peruana actualmente está incluida en la “Categoría 2” de la clasificación de la CITES sobre la efectividad de leyes, y para pasar a la “Categoría 1” se necesitan varios cambios para mejorar la legislación y crear nuevos mecanismos que mejoren el control del origen de la madera exportada.

## Principales características de la nueva ley forestal

El TLC firmado recientemente con EE.UU. ha impulsado la reforma de la Ley Forestal del Perú, además de la introducción de otros cambios que en general se ajustan a los requisitos de la CITES. Algunos de los cambios propuestos van más allá de la legislación forestal, pero también son importantes porque incluyen disposiciones del código penal para la aplicación de la legislación forestal, medidas reguladoras relacionadas con la madera confiscada y otros aspectos. A fines de 2008, tuvo lugar la descentralización de la administración forestal, impulsada por la rápida aplicación de la nueva ley forestal y otras leyes afines reguladoras de los recursos forestales. A continuación se describen las principales decisiones y cambios introducidos en el marco jurídico e institucional y en los procedimientos administrativos relativos al manejo de bosques y al comercio de productos forestales:

- El INRENA, sobre la base de la nueva Ley Forestal, fue reemplazado por la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, adscrita al Ministerio de Agricultura (MAG);
- La Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, junto con 25 gobiernos regionales, será directamente responsable del manejo y control del sector forestal;
- La función del OSINFOR (Organismo Supervisor de los Recursos Forestales Maderables) se ampliará ya que actuará como “auditor nacional” y será responsable de definir los cupos de exportación para las especies maderables protegidas, realizar las inspecciones de campo, aprobar los POA y otros aspectos;
- Todas las especies maderables incluidas en la CITES deben verificarse en el terreno antes de la tala;
- Las áreas protegidas y otros aspectos relativos al ecosistema forestal estarán bajo la responsabilidad del Ministerio del Ambiente; y
- Todos los equipos de extracción y transporte de madera (p.ej. tractores de arrastre y camiones) deben tener un GPS para su uso en un sistema de rastreo.

Entre otros aspectos estratégicos considerados por el gobierno en relación con el sector forestal y la CITES se incluyen los siguientes:

- El Código Penal se enmendará para incorporar disposiciones específicas relacionadas con el comercio nacional e internacional de especies y especímenes protegidos, así como disposiciones para la investigación;
- La revisión de la legislación se ha considerado importante para:
  - i) Evitar/impedir la creación de costos de transacción innecesarios, especialmente en la legislación forestal relativa a los planes de manejo forestal;
  - ii) Reducir las restricciones y controles en los bosques de plantación, maderas y otros productos derivados de plantaciones forestales;
- Es preciso encontrar alternativas apropiadas para la gestión de la madera confiscada.

## Administración forestal

El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), establecido en 1992, era hasta hace poco la Autoridad Administrativa de CITES en el Perú. Conforme a la nueva Ley Forestal, la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre es la nueva Autoridad Administrativa, mientras que la Facultad de Ciencias Forestales

de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) continuará siendo la Autoridad Científica de CITES en el país.

OSINFOR se creó en el año 2000 en virtud de la Ley No 27308 y pasó a ser parte del INRENA, sirviendo de organismo responsable de controlar el cumplimiento de los planes de manejo forestal en las concesiones madereras. Con la promulgación de la nueva Ley Forestal, el OSINFOR se convirtió en un organismo independiente (Decreto Legislativo No 1085 del 28 de junio de 2008) y ahora se prevé que desempeñará un papel mucho más amplio, cubriendo tareas de supervisión, control y aplicación de la ley forestal, inclusive el establecimiento de cupos de exportación y otros aspectos.

## Limitaciones institucionales

Las principales deficiencias institucionales que afectan la capacidad para aplicar las disposiciones de CITES en el Perú se relacionan con la falta de fondos, la falta de recursos humanos (especialmente personal calificado) y una infraestructura deficiente en el terreno.

La aplicación adecuada de las disposiciones de CITES exige una estructura capaz de formular DENPs (un procedimiento científico que proporciona pruebas de que la extracción no amenaza la supervivencia de la especie), que comprende la recopilación de una cantidad importante de información. Perú, al igual que muchos otros países donde crece la caoba, aún no cuenta con un inventario confiable de esta especie, ni dispone de suficiente información sobre su silvicultura, la dinámica de su población u otros aspectos, lo cual crea dificultades para formular DENPs precisos para la especie.

Pese a estos problemas, Perú ha avanzado en este aspecto. En 2006, por ejemplo, UNALM informó al Grupo de Trabajo de CITES sobre la Caoba (MWG) que el país estaba mejorando su capacidad para formular DENPs, principalmente en base a un proyecto financiado por la OIMT para realizar un estudio específico sobre las poblaciones de caoba. Se ha sugerido la creación de un Comité Técnico para brindar apoyo a la Autoridad Científica como una forma de aumentar su capacidad. Ésta sería una opción para asegurar la participación de otros actores, inclusive representantes de las ONG pertinentes y del sector privado, y podría ser un medio para reducir los conflictos y aumentar la transparencia del proceso.

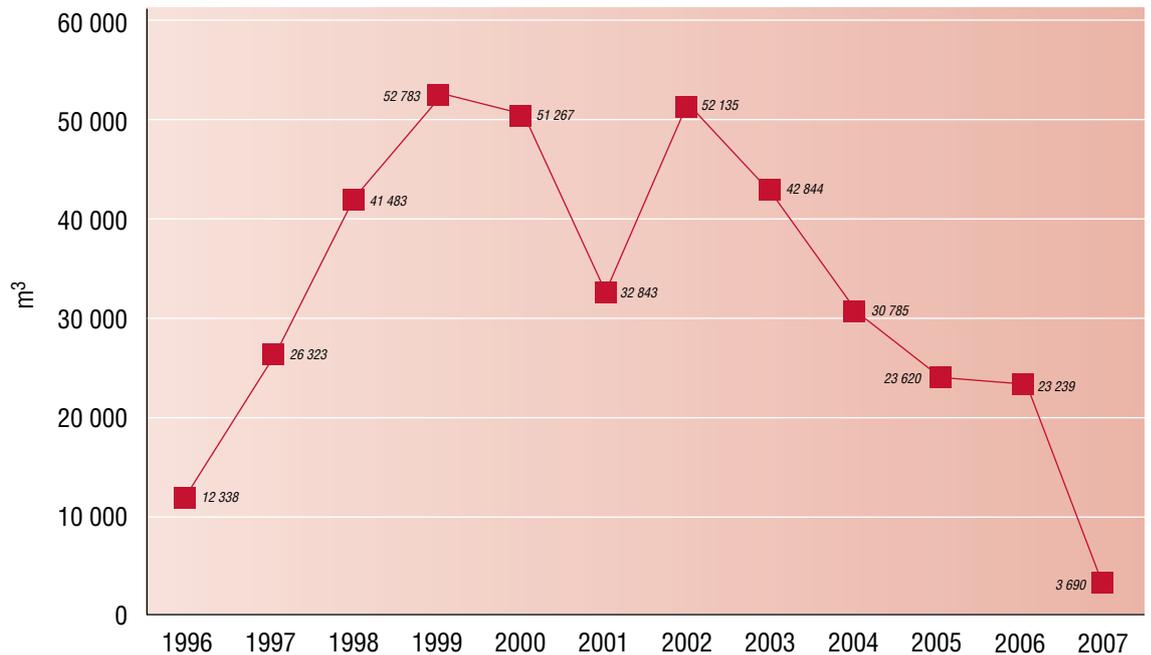
## El comercio

Las exportaciones de la industria forestal del Perú comprenden principalmente madera aserrada de un número relativamente limitado de especies. Las exportaciones de madera aserrada en promedio han representado alrededor de dos tercios (en valor) de todas las exportaciones de productos de madera en los últimos años. La exportación de caoba es importante y hasta hace poco representaba aproximadamente el 80% del valor total de las exportaciones de madera aserrada.

Los datos sobre la producción de madera aserrada de caoba del Perú se encuentran dispersos y difieren según las fuentes (OIMT, 2004; WWF-Perú, 2002; INRENA, 2007). En los años cincuenta, la producción de madera aserrada ascendía a alrededor de 10.000 m<sup>3</sup> por año y en 1975, la producción alcanzó un nivel de 15.000 m<sup>3</sup>. A partir de 1975, la producción aumentó a un ritmo más rápido, llegando a un récord de 77.552 m<sup>3</sup> en 1995. En los siguientes años, la producción disminuyó constantemente para llegar a 61.588 m<sup>3</sup> en 1999, 44.246 m<sup>3</sup> en 2005 y 30.705 m<sup>3</sup> en 2006.

## Un corte drástico

Volumen de las exportaciones de caoba del Perú (1996-2007)



Fuente: Adex 2008

El mecanismo adoptado por Perú para cumplir con las disposiciones de la CITES se basa en un sistema de cupos de exportación de madera aserrada. Desde 2004, el Gobierno del Perú ha fijado un cupo máximo de exportación cada año en base a un informe presentado por la Autoridad Científica de CITES en el país.

El gráfico de esta página muestra la evolución del volumen de exportación anual total entre 1996 y 2007. En 2002, las exportaciones de madera aserrada de caoba alcanzaron un pico de algo más de 52.000 m<sup>3</sup>, con un valor de US\$55 millones. El aumento de volumen se debió principalmente a las restricciones impuestas por Brasil a las exportaciones de esta especie. El volumen de exportación disminuyó a menos de 43.000 m<sup>3</sup> en 2003, pero el valor se mantuvo alto en alrededor de US\$47 millones (OIMT, 2004) debido a la suba de precios. Desde entonces, la exportación de caoba ha disminuido drásticamente y en 2007 se exportó un total de sólo 3700 m<sup>3</sup>. Los volúmenes de exportación sufrieron otra caída en 2008.

### **Perú ha definido sus cupos de caoba teniendo en cuenta el número de árboles que se pueden extraer.**

La Asociación de Exportadores del Perú considera que la reducción de las exportaciones de caoba demuestra el compromiso del país para asegurar la sustentabilidad de la especie, y afirma que toda la caoba peruana exportada en los últimos años proviene de fuentes legales.

La Autoridad Científica de CITES en el Perú estableció un cupo de caoba de 4983 m<sup>3</sup> para 2007, pero el volumen exportado fue menor (aproximadamente 3700 m<sup>3</sup>). Se indicó que esta diferencia se debió a las existencias en la cadena de producción que serían exportadas en 2008. Para el año 2008, la Autoridad Científica inicialmente acordó un cupo de 755 árboles, pero este número fue revisado y el cupo oficial ahora es de 715 árboles, lo cual en base

a los factores de conversión adoptados por el gobierno, representa un volumen de 3475 m<sup>3</sup> de madera aserrada para exportación.

El cupo se estableció en base a las áreas de explotación situadas en 13 concesiones y 3 permisos especiales de aprovechamiento. El INRENA indicó que el cupo, basado en los cálculos de la UNALM, representa sólo el 2% del número total de árboles comerciales de caoba.

Perú ha definido sus cupos de caoba teniendo en cuenta el número de árboles que se pueden extraer. Se utilizaron factores de conversión para convertir el volumen de árboles en el volumen de productos finales, definiendo de ese modo el cupo en metros cúbicos que se pueden exportar. Otros países han adoptado un enfoque similar en situaciones diferentes, y el debate sobre la confiabilidad y eficiencia de estos factores de conversión en relación con la madera ha pasado a ser un tema de gran interés.

### **Factores de conversión de madera en rollo a madera aserrada**

El establecimiento de los factores de conversión utilizados para fijar los cupos de exportación de caoba en el Perú ha sido un tema polémico. Los factores de conversión empleados para fijar los cupos de exportación se han reducido, indicando que Perú reconoció que los coeficientes utilizados en el pasado eran demasiado altos. En 2008, el INRENA, en base a la Resolución Jefatural N<sup>o</sup> 002-2008, estableció nuevos factores de conversión para la caoba. Los nuevos coeficientes son:

- Del volumen del árbol a la troza extraída: rendimiento del 71% (considerando un 29% de pérdida debido a los defectos naturales del árbol);
- De la troza a la tabla (madera aserrada): rendimiento del 52%;
- Calidad de exportación: 70% del total de madera aserrada producido.

Por lo tanto, sólo el 26% del volumen de madera en pie puede tenerse en cuenta para fijar los cupos de exportación de madera aserrada. Cabe destacar que el factor de conversión de la madera aserrada se tomó de un estudio de la FAO llevado a cabo en 1978 (hace más de 30 años) y el porcentaje exportable se basó en la información sobre clasificación de la National Hardwood Lumber Association (NHLA). No existen pruebas técnicas de que estos coeficientes sean representativos para el Perú.

En muchos países se ha discutido el uso de factores de conversión como base para controlar la industria maderera y definir cupos de exportación, generalmente con pocas perspectivas de aplicación práctica. Es importante destacar que los factores de conversión pueden verse afectados por la calidad de las trozas, sus dimensiones, la eficiencia de las operaciones de extracción y de transformación, la tecnología utilizada, la capacitación, los requisitos del mercado y otros factores.

En un reciente informe preparado por Kometter y Marvi (2007) se muestran las dificultades para desarrollar factores de conversión útiles. El informe describe una metodología para calcular el rendimiento de la madera aserrada de exportación por árbol de caoba. Las ecuaciones se desarrollaron en base a 255 árboles de caoba con un DAP de 75 a 160 cm. Los resultados muestran que el coeficiente de rendimiento para los árboles dentro de una cierta clase de diámetro puede variar en más del 50%.

Tales factores no se pueden aplicar a nivel de empresa. De hecho, si el factor de conversión promedio se aplica a nivel de empresa, puede penalizar a aquellas empresas madereras que son más eficientes en la transformación de maderas y puede abrir una ventana para el ingreso de madera ilegal al mercado. Por lo tanto, la adopción de factores de conversión a escala nacional puede también estimular la ilegalidad y la corrupción.

Los factores de conversión pueden constituir una herramienta importante para los responsables del manejo forestal, pero su efectividad dependerá de cómo se los desarrolla y, especialmente, de cómo se los aplica. Parece poco probable que un único factor de conversión pueda alguna vez representar todas las situaciones teniendo en cuenta todos los factores específicos, ya que el costo de desarrollar factores de conversión para todas las situaciones sería demasiado alto. Una alternativa posible es considerar el uso de factores de conversión como un criterio inicial para juzgar el cumplimiento de las disposiciones y/o cupos, y en el caso de una desviación importante de la norma determinar la necesidad de una mayor auditoría en el terreno.

## **Análisis y conclusiones**

Pese a los muchos esfuerzos realizados y cierto progreso alcanzado, al Gobierno del Perú le ha resultado difícil establecer un sistema regulador eficiente y eficaz en función de los costos para evitar la tala ilegal. Los permisos de exportación de las especies reguladas por la CITES como la caoba se dan año a año sin una estrategia a largo plazo, lo cual ha limitado las inversiones en el sector. Además, muchas concesiones forestales no están funcionando y la porción de madera proveniente de pequeños productores ha aumentado, lo que dificulta aún más el control.

La Autoridad Científica de CITES presentó un informe (Lombardi, 2008) para el establecimiento de un cupo de exportación para la caoba. El informe se basa principalmente en los resultados

del proyecto de la OIMT (PD251/03) llevado a cabo en los últimos años, en el cual se analizaron las estimaciones de la población de caoba y se realizaron estudios sucesionales. Los cupos se han establecido en base al número de árboles por extraer, utilizando los factores de conversión mencionados anteriormente para definir los cupos de exportación de madera aserrada. El uso de factores de conversión para calcular un cupo nacional de exportación no parece ser un problema, pero surgen dificultades cuando se aplican dichos factores a nivel de empresa.

Los factores de conversión se ven afectados por un gran número de variables y trabajar simplemente con promedios no es apropiados para evaluar el cumplimiento con las disposiciones de la CITES y otros requisitos a nivel de empresa. Los factores de conversión a nivel de empresa sólo deberían utilizarse como un criterio inicial de evaluación, requiriéndose una mayor investigación para las desviaciones importantes del promedio. Si se aplica la legislación forestal en base a un factor de conversión nacional general se puede penalizar a las empresas madereras con los procesos de aserrío más eficientes, lo cual puede también abrir una ventana para el ingreso de la madera ilegal al mercado y estimular la corrupción.

*La OIMT y la CITES están ejecutando un programa plurianual para desarrollar la capacidad de los países para la implementación del listado CITES de especies de madera tropical. Una de sus actividades fue un reciente taller regional sobre el uso de factores de conversión para fijar cupos de exportación. Visite [www.itto.int](http://www.itto.int) para más información sobre el programa, incluyendo el informe del taller sobre factores de conversión (en español únicamente).*

## **Referencias bibliográficas**

- ADEX (Asociación de Exportadores del Perú). 2008. *Datos Comerciales 2008*. Lima, Perú.
- Grogan, J. & Barreto, P. 2005. *Big-Leaf Mahogany on CITES Appendix II: Big Challenge, Big Opportunity*. Conservation Biology, vol. 19, No. 3, Junio de 2005, págs.973-976.
- OIMT. *Evaluación de las existencias comerciales y estrategia para el manejo sostenible de la caoba (Swietenia macrophylla) en el Perú*. Proyecto PD 251/03 Rev.3 (F), Yokohama, Japón.
- OIMT. 2004. *Racionalizando el comercio de caoba*. Informe del taller sobre el desarrollo de capacidad para aplicar el listado de la caoba en el Apéndice II de CITES. Serie técnica OIMT No 22, Organización Internacional de las Maderas Tropicales, Yokohama, Japón. 54 págs.
- OIMT. 2006. *Estado de la ordenación de los bosques tropicales 2005*. Serie técnica OIMT No 24. Organización Internacional de las Maderas Tropicales, Yokohama, Japón. 302 págs.
- Kometter, R. & Maravi, E. 2007. *Methodology for Developing National Volume Conversion Tables (Standing Volume and Export Grade Sawnwood)*. Banco Mundial y Comisión Centroamericana del Ambiente y Desarrollo, Washington D.C., EE.UU.
- Lombardi, I. & Huerta, P. 2007. *Controlando la caoba*. OIMT – Actualidad Forestal Tropical 17/3 págs.5-9.
- Lombardi, I. 2008. *Informe sobre el estado de las poblaciones de Swietenia macrophylla en el Perú*. Manuscrito preparado por INRENA, Lima, Perú.
- INRENA. 2007. *Plan de acción estratégico para la implementación del Apéndice II de CITES para la caoba en el Perú (PAEC – PERÚ)*. Lima, Perú.
- WWF-Perú. 2002. *Producción nacional de caoba 1997-2001*. Citado en Bosques Perú, NRDC. Visita de página: 26 de mayo de 2008; disponible en: <http://www.peruforests.org/documents/>

# Aumentando las ganancias de los bosques

**La OIMT promueve inversiones responsables en los bosques tropicales**

**Por Ramón Carrillo**

Administrador de Proyectos, OIMT  
División de Industrias Forestales  
carrillo@itto.or.jp



**Mal de fondos:** Pese a sus múltiples bienes y servicios, los bosques tropicales naturales no han atraído suficientes inversiones.  
*Fotografía: H. Castro (Conservación Internacional)*

**E**n 2006, la OIMT lanzó un proceso orientado a incentivar inversiones en los bosques tropicales naturales. Como parte de este proceso, convocó seis foros: uno a nivel mundial, tres a nivel regional (para América Latina, Asia y el Pacífico, y África) y dos a nivel nacional (en Bolivia y la República del Congo).

**En todos los foros se señaló que los niveles actuales de inversión en los bosques tropicales naturales no son en absoluto suficientes para asegurar su manejo sostenible y evitar su conversión para otros usos de la tierra.**

## Resultados de los foros

El primero de los foros, celebrado a nivel mundial en México (OIMT, 2007), abordó los siguientes interrogantes:

- ¿Quiénes son los inversionistas potenciales para las empresas basadas en los bosques naturales del trópico?
- ¿En qué se basan los inversionistas para tomar las decisiones sobre sus inversiones y qué tipo de información necesitan?
- ¿Qué características de las empresas basadas en los bosques tropicales naturales son especialmente interesantes para los inversionistas?
- ¿En qué medida el clima general de negocios del país puede influir en el interés despertado por las inversiones forestales, especialmente las relacionadas con empresas basadas en los bosques tropicales naturales?
- ¿Cómo pueden los gobiernos o empresas atraer más inversiones para los bosques tropicales naturales y qué están haciendo en la actualidad?
- ¿Cómo puede una estrategia de fomento de inversiones mejorar las inversiones a nivel nacional e internacional?
- ¿Qué otros mecanismos se pueden utilizar para atraer un mayor interés en las inversiones para los bosques tropicales naturales?

El foro de México llevó a una serie de tres foros regionales (uno en cada una de las tres regiones productoras de la OIMT: África, Asia-Pacífico y América Latina/Caribe), en los que se examinaron los puntos fuertes y débiles para las inversiones en empresas forestales en cada región. Asimismo, se determinaron caminos futuros posibles y medidas específicas para los actores interesados.

Los foros se organizaron en colaboración con diversas entidades aliadas, inclusive la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Africano de Desarrollo, asociaciones de la industria, cámaras nacionales forestales y organizaciones no gubernamentales (ONG). En conjunto, estos foros reunieron a más de 600 representantes de inversionistas privados, bancos privados y de desarrollo, administradores de fondos y bienes, industrias forestales, comunidades y propietarios forestales, corredores de bolsa y comerciantes, gobiernos y ONGs.

## Foros de inversión celebrados a la fecha

*Foro internacional de inversiones en bosques tropicales: temas y oportunidades de inversión en los bosques tropicales naturales, Cancún, México, abril de 2006*

*Foro latinoamericano de inversiones en bosques tropicales, Curitiba, Brasil, noviembre de 2006*

*Foro de Asia-Pacífico sobre inversiones en bosques tropicales, Bangkok, Tailandia, agosto de 2007*

*Foro de África Occidental-Central sobre inversiones en bosques tropicales, Accra, Ghana, Agosto de 2007*

*Foro boliviano de inversiones en bosques tropicales, La Paz, Bolivia, marzo de 2008*

*Foro congoleño de inversiones en bosques tropicales, Brazzaville, República del Congo, febrero de 2009*

En todos los foros se señaló que los niveles actuales de inversión en los bosques tropicales naturales no son en absoluto suficientes para asegurar su manejo sostenible y evitar su conversión para otros usos de la tierra (que son más remuneradores en el corto plazo). No obstante, los participantes de los foros acordaron que los intereses económicos se pueden armonizar con la sustentabilidad forestal y la reducción de la pobreza mejorando los mecanismos financieros convencionales, por ejemplo, los sistemas impositivos, y adoptando enfoques innovadores como el pago por servicios ambientales, además de introducir o fortalecer las políticas y programas de incentivos de los gobiernos.

### **Recomendaciones de los foros**

Los participantes de los foros hicieron varias recomendaciones para los principales grupos interesados, inclusive los gobiernos locales y nacionales, pequeñas y grandes empresas, entidades del sector privado, organizaciones regionales e internacionales, ONGs y comunidades locales. Estas recomendaciones se pueden resumir de la siguiente manera:

A fin de crear un clima propicio para las inversiones en los bosques tropicales naturales, se deberían tomar medidas para:

- asegurar la tenencia de la tierra y los derechos de acceso al recurso (inclusive a través de contratos de concesión transparentes y seguros, cuando corresponda);
- fortalecer la gobernabilidad forestal;
- desarrollar un sistema impositivo menos complejo y más equitativo;
- simplificar los procesos burocráticos y reguladores;
- proporcionar incentivos financieros para la adopción de prácticas de manejo forestal sostenible (MFS) en los bosques naturales frente a otros usos de la tierra;
- establecer políticas de compras públicas apropiadas para la madera, teniendo en cuenta los requisitos del MFS en los bosques naturales; y
- promover líneas de crédito accesibles para las pequeñas y medianas empresas forestales.

Vincular las operaciones forestales a los mercados de capitales de las siguientes formas:

- manejando los bosques para fines múltiples (p.ej. el suministro de madera, productos forestales no maderables – PFNM, servicios ambientales, etc.) dentro de sus límites ecológicos;
- elaborando modelos comerciales alternativos para los PFNM y servicios ambientales que vinculen la oferta con la demanda;
- invirtiendo en tecnología, infraestructura, innovación y aumentos de productividad;
- creando un equilibrio entre las pequeñas y grandes empresas a través de la integración vertical;
- asegurando el desarrollo de capacidad para mejorar los conocimientos de administración de empresas en el sector forestal con el fin de facilitar el acceso al mercado;
- mejorando la comercialización de los productos forestales certificados;
- incorporando los principios de responsabilidad social;
- desarrollando mecanismos de seguros contra riesgos; y
- considerando nuevos mecanismos financieros, tales como los relacionados con los servicios de secuestro de carbono de los bosques.

Los participantes de los foros recomendaron también fomentar mayores inversiones en el manejo de bosques naturales a través de enfoques nacionales. La OIMT ya ha dado seguimiento a esta recomendación mediante el apoyo de una serie de foros nacionales en 2008 y 2009, que se han ajustado a las necesidades de los distintos países con el propósito de ayudarlos a reforzar las políticas orientadas a crear un clima propicio para las inversiones forestales, diseñar planes de acción e identificar oportunidades de inversión.

***En las políticas locales apenas se están comenzando a conceptualizar otros mecanismos financieros, como pagos por los servicios ambientales, y necesitan consolidarse a nivel nacional.***

Por ejemplo, el Foro Nacional Boliviano, celebrado en marzo de 2008, concluyó que Bolivia tiene buenas oportunidades de inversión en la transformación de productos de valor agregado (p.ej. muebles, puertas y pisos), especialmente teniendo en cuenta que el sector ya está fuertemente vinculado a los mercados de exportación. Además, existe un potencial considerable para las inversiones en plantaciones forestales porque hay tierra disponible y están dadas las condiciones favorables para especies tales como teca, serebo y eucalipto, que ya tienen una firme demanda en el mercado. Los participantes del foro sugirieron que se necesitan incentivos para el establecimiento de plantaciones, así como asesoramiento técnico, a fin de dar impulso a este potencial. En las políticas locales apenas se están comenzando a conceptualizar otros mecanismos financieros, como pagos por los servicios ambientales, y necesitan consolidarse a nivel nacional. El foro fue seguido de una serie de mesas redondas sobre el comercio organizadas por la Cámara Forestal de Bolivia, las cuales demostraron claramente el potencial para las inversiones, registrándose intereses de inversión por un valor de US\$27,6 millones.

### **Seguimiento de los foros**

Recientemente se convocó un foro similar en la República del Congo, y se han programado otros durante 2009. Si bien estos foros han “sembrado una semilla” en los distintos países y regiones que se espera que estimule nuevas inversiones en el manejo de bosques naturales en el trópico, es importante recordar que tales inversiones se deben hacer sobre la base del MFS. Ello, a su vez, exige procesos decisivos participativos que comprendan el diálogo, la negociación y la concertación entre los actores interesados. Exige asimismo que el desarrollo forestal tenga en cuenta y respete la multifuncionalidad del ecosistema forestal, la diversidad cultural de sus habitantes, y las leyes y políticas nacionales.

La OIMT continuará facilitando el fomento de inversiones en los bosques tropicales y el desarrollo de mecanismos financieros para el MFS, inclusive a través de medidas actualmente en marcha, conjuntamente con una diversidad de aliados, como parte de su programa de trabajo bienal para 2008-2009.

### **Referencias bibliográficas**

OIMT. 2007. *Issues and opportunities for investment in natural tropical forests*. OIMT – Serie Técnica No 27. OIMT, Yokohama, Japón.

van Dijk, K. & Savenije, H. 2008. *Hacia estrategias nacionales de financiamiento para el manejo forestal sostenible*. FAO, Roma, Italia.

# Mejorando la gestión de productos forestales en la India

**Un taller patrocinado por la OIMT inicia un proceso orientado a mejorar las estadísticas del sector forestal de la India**

por **Bipin Behari**

(Ex) Subinspector General de Bosques, Gobierno de India  
bipinifs@yahoo.com



**Teca decomisada:** Las estadísticas precisas constituyen un elemento clave para combatir la tala ilegal en la India y otras partes del mundo. *Fotografía: J. Blaser*

Uno de los objetivos explícitos de la OIMT es fortalecer la capacidad técnica de los países miembros para presentar información precisa y coherente sobre las estadísticas de su sector forestal, y cada año la Organización solicita a sus países miembros productores que presenten datos sobre sus sectores madereros a través del Cuestionario Conjunto del Sector Forestal (JFSQ). Para asegurar la transparencia del comercio de las maderas tropicales es fundamental contar con datos fidedignos sobre el sector forestal. Además, es esencial el desarrollo de sistemas para recopilar, mantener y difundir estadísticas sobre el sector forestal a fin de formular políticas eficaces para la ordenación forestal sostenible. Sin embargo, en la India la presentación de información estadística en el sector forestal ha sido inadecuada para cumplir no sólo con los requisitos nacionales sino también con sus obligaciones internacionales a través del JFSQ.

**Es esencial el desarrollo de sistemas para recopilar, mantener y difundir estadísticas sobre el sector forestal a fin de formular políticas eficaces para la ordenación forestal sostenible.**

A fin de ayudar a mejorar las estadísticas del sector forestal del país, el Ministerio del Ambiente y Bosques (MdAB) organizó un taller nacional de cuatro días sobre estadísticas de productos forestales, patrocinado por la OIMT en Nueva Delhi, del 13 al 16 de mayo de 2008. El objetivo del taller era mejorar la capacidad estadística a nivel nacional de las siguientes formas:

- facilitando a los departamentos forestales estatales y otros actores pertinentes de la India un conocimiento de los compromisos internacionales del país en relación con la presentación de estadísticas forestales;
- mejorando la coordinación regional (dentro del país) para la presentación de estadísticas;
- aumentando la consolidación de las estadísticas nacionales del sector forestal;

- encontrando soluciones a los problemas relacionados con la recopilación, compilación y distribución regular de estadísticas sobre productos forestales; y
- esclareciendo los roles y responsabilidades para la presentación de estadísticas.

El taller estaba dirigido a complementar un proyecto patrocinado por la OIMT [PD 291/04 Rev.2 (M): “*Establecimiento de una red para facilitar la recopilación, procesamiento y difusión de estadísticas del sector forestal y otros parámetros forestales en la India*”], que actualmente se encuentra en ejecución.

## **Desarrollo del taller**

La sesión de apertura, inaugurada por el Ministro de Estado (Bosques y Fauna) de la India, fue seguida de nueve presentaciones de diversos estados y territorios de la Unión sobre la situación actual de la recopilación, análisis y difusión de estadísticas forestales en el país, las metodologías utilizadas para la recopilación y distribución de datos de producción y comercio, y el uso dado a las estadísticas sobre productos forestales. Se señaló que el cambio de bosques de producción a bosques de protección en la India y la incapacidad de los sistemas estadísticos para adaptarse a este cambio habían impuesto serias limitaciones para la presentación de estadísticas en el país.

Los representantes de la OIMT y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) definieron las funciones y responsabilidades básicas de una oficina de estadísticas forestales y los requisitos exigidos por el JFSQ. La presencia de los representantes de las industrias de pulpa y papel y de madera terciada brindó al foro la oportunidad de intercambiar opiniones sobre estadísticas forestales entre el sector público y privado. Se formaron grupos de trabajo a fin de debatir las limitaciones para la confiabilidad y sustentabilidad de las estadísticas de productos forestales en la India y cómo resolver las brechas en la presentación de estadísticas a nivel nacional e internacional y consolidar los datos regionales

y nacionales. Los participantes del taller identificaron varios problemas importantes, entre los que se destacan los siguientes:

- la limitada infraestructura y la falta de personal capacitado;
- la falta de prioridad dada a las estadísticas por los gobiernos estatales;
- la falta de comunicación sobre formatos estadísticos estandarizados y metodologías de recopilación;
- la falta de uniformidad en la recopilación de estadísticas entre los distintos estados; y
- la ausencia de una red de intercambio eficaz entre los departamentos forestales y otras entidades.

Otros problemas vinculados a las estadísticas forestales se relacionan con el alto nivel de informalidad, el extenso sector de productos forestales no maderables, y la contribución de los árboles fuera del bosque a la economía maderera, los cuales no son correctamente abordados en los estudios nacionales de la actualidad.

## **Recomendaciones del taller**

Entre otras cosas, los participantes del taller recomendaron lo siguiente:

- deberían revisarse los sistemas de información existentes a fin de establecer un servicio eficaz de información del mercado para el sector forestal. Se debería llevar a cabo un análisis de las necesidades de información a nivel estatal/regional/nacional e internacional;
- los estados y territorios de la Unión deberían proporcionar datos completos puntualmente;
- se deberían utilizar las instituciones pertinentes, industrias madereras y sus asociaciones, y otras fuentes de datos validados disponibles para el establecimiento de un sistema de manejo de datos del sector forestal;
- deberían fortalecerse las capacidades de los estados y territorios de la Unión para recopilar y difundir datos sobre el sector forestal, incluyendo la provisión del hardware y software necesario;
- se debería establecer un mecanismo para determinar la contribución de las zonas no forestales al sector forestal;
- el MdAB debería asumir la responsabilidad de revisión, planificación y provisión de capacitación en materia de estadísticas forestales y se deberían tomar medidas adecuadas para asegurar la disponibilidad de datos confiables de alta calidad;
- debería crearse una Dirección de Economía y Estadísticas Forestales dentro del MdAB para establecer una red de intercambio de datos forestales dentro de un Sistema Nacional de Gestión de Bases de Datos Forestales;
- debería aumentarse el nivel de fondos adjudicados al sector forestal, específicamente para el fortalecimiento de las estadísticas forestales en los estados y territorios de la Unión;
- debería asegurarse el desarrollo de capacidad para fortalecer los conocimientos técnicos a todo nivel;
- los estados y territorios de la Unión deberían presentar copias de sus informes administrativos anuales al Consejo de Investigación y Educación Forestal de la India (ICFRE) y al MdAB;

- la Dirección General de Inteligencia y Estadísticas Comerciales en Kolkata debería ayudar al ICFRE proporcionándole datos comerciales sobre los productos forestales especificados en los capítulos 12 y 44 del sistema armonizado de clasificación aduanera;
- deberían crearse divisiones estadísticas en cada uno de los estados y territorios de la Unión y se las debería reforzar adecuadamente en forma regular;
- deberían realizarse estudios sobre la extracción de leña, forraje, etc., de los bosques y otras áreas a fin de complementar la base de datos forestales;
- se debería asegurar una difusión más eficaz de las estadísticas forestales a nivel estatal; y
- se deberían realizar estudios específicos para calcular el consumo de productos forestales por industrias (p.ej. la industria de pulpa y papel) y sobre el sector informal, que no está cubierto en ninguno de los estudios nacionales existentes.

*Otros problemas vinculados a las estadísticas forestales se relacionan con el alto nivel de informalidad, el extenso sector de productos forestales no maderables, y la contribución de los árboles fuera del bosque a la economía maderera.*

## **Conclusiones**

Éste fue el primer taller estadístico patrocinado por la OIMT a nivel nacional en la India. Un resultado importante del evento fue la sensibilización de los departamentos forestales de los estados y otros actores pertinentes sobre la importancia de coordinar la recopilación de las estadísticas del sector forestal. Las recomendaciones del taller han ayudado a orientar el trabajo realizado en el proyecto de la OIMT PD 291/04 Rev.2 (M) y servirá también para preparar una “hoja de ruta” para las estadísticas forestales de la India, la cual, junto con el desarrollo de un Sistema Nacional de Gestión de Bases de Datos Forestales, permitirá ofrecer soluciones exhaustivas a los problemas de la gestión de datos en el sector forestal del país.

*La OIMT puede ayudar a los países miembros con el desarrollo de sistemas estadísticos para el seguimiento del sector forestal nacional e internacional y la presentación de estadísticas forestales. Para más información, comuníquese con la Secretaria de la OIMT ([maplesden@itto.or.jp](mailto:maplesden@itto.or.jp)).*

## Elaboración de una herramienta para la utilización de bambú en Ghana

Por Stephen Lartey Tekpetey

Departamento de Ciencia y Tecnología de la Madera, Facultad de Recursos Naturales Renovables, Universidad Científica y Tecnológica Kwame Nkrumah, Ghana

lartekp@yahoo.com

En muchos bosques tropicales, la utilización sostenible de bambú es un componente importante del manejo forestal. El bambú tiene alrededor de 1500 usos documentados en todo el mundo (INBAR, 2006). Si bien en el sudeste asiático está ampliamente utilizado, el uso de este recurso en Ghana es relativamente limitado, debido principalmente a una falta de conocimientos sobre las propiedades técnicas de las especies nativas de bambú y también a la aplicación de métodos deficientes de transformación (ONUDI, 2001). No obstante, el establecimiento de una industria sólida de bambú ayudaría a mitigar la presión ejercida en los bosques naturales del país.

A fin de abordar el problema de la subutilización de los recursos de bambú en Ghana, el Programa de Becas de la OIMT respaldó un trabajo orientado a obtener datos e información sobre las propiedades tecnológicas esenciales de las especies de bambú y sus relaciones en diferentes zonas ecológicas del sur del país. Específicamente, se estudió el comportamiento ultramicroestructural, físico y termogravimétrico, así como las propiedades químicas y fitoquímicas de las especies de bambú (Tekpetey *et al.* 2007; Tekpetey, 2006).

Para establecer una industria de bambú viable no basta con simplemente conocer sus propiedades técnicas. Por lo tanto, evidentemente se necesitaba una herramienta que permitiera determinar los usos más apropiados de este recurso (tanto en rodales naturales como en plantaciones) en áreas y temporadas específicas en los países tropicales africanos donde crece comúnmente el bambú. En el presente artículo, presentamos la Herramienta de Utilización del Bambú (*Bamboo Utilization Tool - BuT*), creada para cubrir la brecha de conocimientos sobre el uso de este recurso, la cual esperamos que ayude a apuntalar un proceso hacia la utilización sostenible de bambú.

## El enfoque BuT

El enfoque BuT comprende la integración de información geográfica, tecnológica y sociocultural relacionada con la calidad, cantidad y patrones de consumo de los recursos nativos de bambú en Ghana. En un estudio de la investigación previa sobre los recursos de bambú, se identificaron ciertas características comunes, así como importantes variaciones de los parámetros entre los distintos países productores de bambú (Ebanyenle & Oteng-Amoako, 2007; Hartter & Boston, 2006; Smith *et al.* 2006). Varios de estos parámetros interactúan entre sí para determinar los usos que se pueden dar a un recurso de bambú en un país en desarrollo como Ghana.

El análisis BuT consta de cuatro pasos. Los primeros tres comprenden la recopilación de valores para tres índices diferentes: 1) un índice de “disponibilidad y accesibilidad”; 2) un índice de “propiedad tecnológica”; y 3) un índice “sociocultural”. El cuarto paso del proceso comprende el uso de un módulo de integración. El proceso BuT puede estar representado por la siguiente ecuación:

$BuT = (AAi + TPi + SCi)$ , en donde:

AAi = índice de disponibilidad y accesibilidad

TPi = índice de propiedades tecnológicas

SCi = índice sociocultural

AAi: Este índice es la suma numérica de la clasificación de la cantidad y calidad de los recursos de bambú en un área geográfica en un momento dado. Incluye tanto los rodales naturales como las plantaciones de bambú, así como la diversidad de las especies de bambú y la accesibilidad del recurso.

TPi: Este índice mide la calidad de los rodales de bambú y comprende la evaluación de las propiedades anatómicas, el tipo

## Becas de la OIMT

La OIMT ofrece becas mediante el Fondo de Becas Freezailah para fomentar el desarrollo de recursos humanos y fortalecer la formación de profesionales en sus países miembros en materia de silvicultura tropical y disciplinas afines. El objetivo es fomentar la ordenación sostenible de los bosques tropicales, la utilización y transformación eficientes de maderas tropicales, y una mejor información económica sobre el comercio internacional de las maderas tropicales.

### Las actividades que reúnen las condiciones requeridas incluyen:

- la participación en cursos cortos de capacitación, pasantías, viajes de estudio, viajes de exposiciones teóricas y demostraciones prácticas, y conferencias internacionales/regionales;
- la preparación, publicación y difusión de documentos técnicos, tales como manuales y monografías; y
- estudios de posgrado.

**Áreas prioritarias:** las actividades del Programa de Becas deben orientarse al desarrollo de recursos humanos y expertos profesionales en una o más de las siguientes áreas:

- mejorar la transparencia del mercado internacional de las maderas tropicales;
- promover las maderas tropicales provenientes de recursos forestales bajo ordenación sostenible;
- apoyar actividades orientadas a asegurar la base de recursos de madera tropical;
- fomentar la ordenación sostenible de los recursos de los bosques tropicales;
- fomentar una elaboración mayor y más avanzada de las maderas tropicales extraídas de recursos forestales sostenibles; y
- mejorar la eficiencia de la industria en los procesos de transformación y utilización de maderas tropicales provenientes de recursos sostenibles.

### En todas las áreas mencionadas, se aplican los siguientes objetivos:

- mejorar las relaciones públicas y la concientización y educación del público;
- asegurar el intercambio de información, conocimientos y tecnología; y
- promover la investigación y el desarrollo.

**Criterios de selección:** Las solicitudes de becas se evaluarán en base a los siguientes criterios de selección (enumerados sin seguir un orden de prioridades):

- la compatibilidad de la actividad propuesta con el objetivo y las áreas prioritarias del Programa;
- la competencia profesional de los candidatos para emprender la actividad propuesta para la beca;
- el potencial de la información y los conocimientos adquiridos o profundizados a través de la actividad de la beca para permitir una aplicación más amplia y la producción de beneficios a nivel nacional e internacional; y
- costos razonables en relación con la actividad propuesta.

El monto máximo otorgado para cada beca es de US\$10.000. Sólo pueden solicitar becas los ciudadanos de países miembros de la OIMT. El siguiente plazo para el envío de solicitudes es el 14 de agosto de 2009 y las actividades propuestas sólo podrán comenzar a partir del 1º de enero de 2010. Las solicitudes se examinarán en noviembre de 2009.

Los interesados en obtener más información o formularios para la solicitud de becas (en español, francés o inglés) deberán dirigirse a: Dra. Chisato Aoki, Programa de Becas, OIMT; Fax: 81-45-223 1111; Email: fellowship@itto.or.jp (ver dirección postal de la OIMT en la página 2); internet: www.itto.int.



**Ensayo BuT:** Recolección de muestras en Assin Fosu. *Fotografía:* S. Tekpetey

de bambú, el contenido de extractos, el contenido de celulosa y los resultados fotoquímicos de los extractos. Otros componentes del índice incluyen las propiedades físicas (densidad básica y contenido de humedad), morfológicas y mecánicas de interés.

SCI: Este índice refleja el nivel de interés y concientización de las comunidades, sus creencias y los aspectos de la tenencia de tierras vinculados al uso de los recursos de bambú. Entre otros factores se incluyen los conocimientos técnicos, mano de obra calificada y la disponibilidad de expertos en la región de interés.

Para los tres índices, se asignan puntajes del 1 al 5, donde 1 ó 2 = alto, 3 ó 4 = moderado y 5 = bajo.

### Módulo de integración

El módulo de integración sintetiza y analiza las interacciones entre los tres índices BuT, utilizando los valores asignados para seleccionar la estrategia de manejo más apropiada para un área determinada. Las opciones estratégicas incluyen: diversidad y comercialización de productos (que se indicaría con un puntaje total de 1 a 3); producción industrial (valor *premium*, valor medio, valor bajo y producción en serie), indicado por un puntaje de 4 a 7; educación y concientización, indicado por un puntaje de 8 a 10; y ecoturismo, conservación de recursos naturales y manejo de plantaciones, indicado por un puntaje de 11 a 15.

### Evaluación rápida de BuT en Assin Fosu

En Assin Fosu, al sur de Ghana (*Mapa 1*) se llevó a cabo una evaluación rápida preliminar de BuT. Si bien aún no se ha realizado en el país un inventario adecuado de bambú, se identificó la especie *Bambusa vulgaris* var. *vulgaris* como la más importante de la zona, y se encuentra disponible en el distrito tanto en fincas como en reservas forestales. El índice AAi del bambú de Assin Fosu se calificó con un valor de 4 y, sobre la base de un trabajo técnico previo (Tekpetey et al. 2007), su TPi recibió un puntaje de 3. Si bien el nivel de información de la población local sobre el bambú en general es bajo, la región cuenta con una fábrica de bambú con personal altamente calificado. Por lo tanto, el SCI recibió un puntaje de 3. En conjunto, el valor BuT (AAi + TPi + SCI) ascendió a 10, lo que sugiere que una estrategia de manejo adecuada para la zona sería la concientización de la población y la diversificación de productos.

### Conclusión

BuT es una herramienta de manejo dirigida a áreas específicas y períodos de tiempo determinados para la utilización sostenible de recursos de bambú. Puede ayudar a los actores interesados

de Ghana y otros países a canalizar los escasos recursos financieros disponibles con el fin de encontrar usos económica y socialmente viables para su recurso. Se recomienda una mayor colaboración entre los países productores de bambú y las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales pertinentes a fin de desarrollar el enfoque BuT con el propósito de asegurar su amplia distribución y su uso eficaz.

### Agradecimientos

Se agradece al Programa de Becas de la OIMT por su ayuda con la financiación de la investigación y, especialmente, a la Dra. Chisato Aoki. El Centro Internacional de Bambú y Ratán en Beijing, China, también apoyó este trabajo a través de una beca abierta de investigación cooperativa. Asimismo, se agradece profundamente el apoyo incondicional de K. Frimpong-Mensah y Dr. N.A. Darkwa.

### Referencias bibliográficas

Ebanyenle, E. & Oteng-Amoako, A. 2007. Site differences in morphological and physical properties of *Bambusa vulgaris* grown in Ghana. *Discovery and Innovation* Vol. 19 (Afronet - Edición Especial No 3), págs. 222-225.

INBAR 2006. *Bamboo for the environment, development and trade. Proceeding of an international workshop*. International Network for Bamboo and Rattan, Beijing, China.

Hartter, J. & Boston K. 2006. An integrated approach to modeling resource utilization for rural communities in developing countries. *Journal of Environmental Management* 85(1):78-92.

Smith N., Marsh J. & Key, K. 2006. The Bamboo business and poverty reduction: initial insights into high impact industrial development strategies from Mekong. Resúmenes y ponencias del taller internacional de INBAR sobre el bambú para medios de sustento sostenibles. Págs. 137-146.

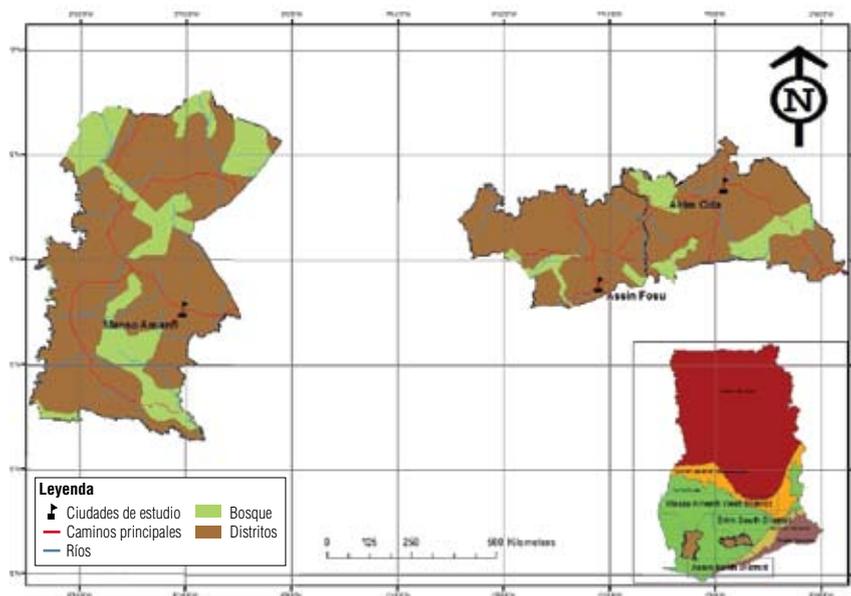
Tekpetey S., Frimpong Mensah, K. & Darkwa, N. 2007. Thermogravimetric behaviour and selected physical properties of *Bambusa vulgaris* in Ghana. *Journal of Bamboo and Rattan* 6(3,4): 199-204.

Tekpetey S. 2006. *Addressing the under-utilization of bamboo resources in Ghana through property search and enhanced processing*. Technical report on Open Key Scholarship, International Network on Bamboo and Rattan, Beijing, China.

ONUDI. 2001. *The European flooring market and prospects for bamboo industrial products from Ghana*. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, Nueva York, EE.UU.

### Centros de estudio:

**Mapa 1.** Ubicación de tres zonas productoras de bambú en el sur de Ghana



## La desaceleración económica mundial afecta los precios de las maderas tropicales

Por Lauren Flejzor

Coordinadora del SIM,  
Secretaría de la OIMT  
flejzor@itto.or.jp

Debido a la favorable demanda de los primeros tres trimestres de 2008, los precios de las maderas tropicales se mantuvieron relativamente estables. Sin embargo, después de octubre de 2008, los precios de la madera en troza y contrachapados comenzaron a disminuir levemente a medida que la desaceleración económica comenzaba a afectar el consumo. Hacia fines del primer trimestre de 2009, se observaron tendencias decrecientes más firmes en los precios de la madera en troza y contrachapados debido a la reducción de la demanda en Japón, EE.UU. y el Reino Unido, las economías más severamente afectadas por la contracción. No obstante, al reducirse la producción o bajar la oferta disponible en los países productores, los precios de ciertas especies aumentaron. Los comerciantes tuvieron que hacer frente a duras negociaciones por los precios ya que el mercado se volvió favorable a los compradores.

## África fue la menos afectada

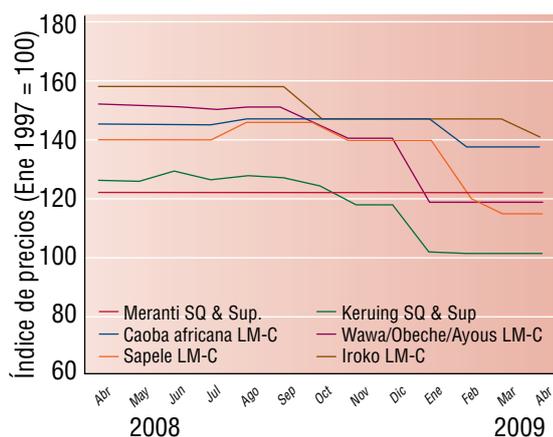
La situación general del mercado en África Occidental y Central fue diversa a principios de 2009, ya que la producción y la oferta se mantuvieron relativamente bajas, aunque parecía haber suficiente oferta para satisfacer la demanda en el corto plazo. En el Reino Unido, se redujo la demanda para las especies clave como meranti, sapele, keruing y khaya (caoba africana). Los precios de la madera en troza de okoumé se vieron afectados por el bajo consumo de contrachapados. Desde la imposición de la veda de madera en troza en Gabón para cuatro especies importantes (douka/makore, moabi, ozigo y afo), los precios de algunas especies, especialmente las trozas y tablas de moabi, a fines de enero de 2009 aumentaron alrededor de EUR30 por m<sup>3</sup>, con la expectativa de que los compradores aprovecharían las existencias de madera en troza que liquidaban los productores hasta fines de marzo. Las importaciones de trozas en los puertos chinos también sufrieron una caída debido a la disminución de la oferta de África, lo que produjo un aumento en los precios de algunas especies en China.

Por otro lado, los precios de la madera aserrada de África Occidental no se vieron tan afectados por la reducción de la demanda porque la producción se mantuvo en un nivel bajo. Se esperaba que los precios del sapele aumentaran en los próximos meses, ya que las existencias de esta madera habían sido absorbidas por los compradores y su producción en el Norte del Congo y la República Centroafricana fue limitada. El sipo probablemente se mantenga también en un alto nivel de precios.

Dado que a fines de 2008 los precios no se movieron en Ghana, la División de Desarrollo de la Industria Maderera (TIDD, por sus siglas en inglés) no revisó los precios de venta indicativos

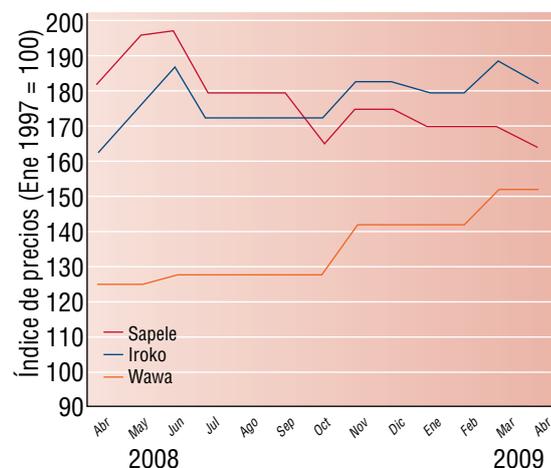
## Las trozas caen

Precios FOB de las trozas de madera tropical, 2008-2009



## La madera aserrada se mantiene estable

Tendencias de precios FOB en África Occidental, 2008-2009



(Guiding Selling Prices – GSP) de la madera y cortes de madera para el primer trimestre de 2009. Ghana se enfrentaba también a la competencia de precios de otros países de la región: Gabón, Côte d'Ivoire y Camerún. El comercio de África Occidental con otros asociados comerciales regionales clave, como Sudáfrica, fue particularmente lento. Varios contratos negociados en enero de 2009 o antes se suspendieron para fechas futuras.

En general, el nivel de compras para los productores africanos bajó y Malasia esperaba beneficiarse con la decisión adoptada en enero de 2009 por la República Democrática del Congo de cancelar 156 contratos de explotación en las selvas del país, esperándose el otorgamiento de nuevos contratos para su extensión de más de 9000 kilómetros cuadrados de bosques.

## Asia enfrenta despidos y producción reducida

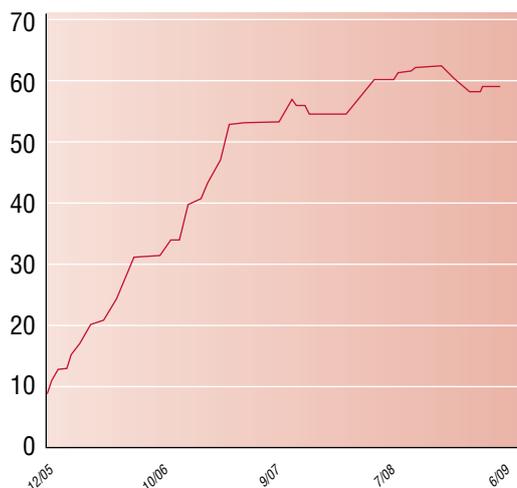
Los ingresos derivados de la madera y productos de madera en Malasia disminuyeron durante 2008, aunque el valor general de las exportaciones de productos básicos subió un 26,7% en ese año, debido principalmente al aumento de los precios del aceite de palmera. A fines de febrero de 2009, el nivel de precios de la madera de Malasia era bajo y los comerciantes se resistían a aceptar mayores reducciones. Malasia sufría también la presión en sus mercados de exportación debido a la desvalorización del ringgit con respecto a las principales monedas. La mayoría de los madereros de Malasia enfrentaban pérdidas financieras y se anticipaba que cerca de 60.000 obreros probablemente perderían su trabajo.

El país se enfrentaba también a una escasez de materia prima. Para abordar este problema, el Gobierno de Malasia decidió reducir su exportación de caucho natural en un 5%, lo que significa que se pueden replantar más plantaciones de caucho o se las puede convertir para proyectos alternativos. Como resultado de esta decisión, habrá más madera de caucho disponible y probablemente se reduzca la presión ejercida en los precios durante 2009. Los precios de los muebles y componentes de madera de caucho aumentaron rápidamente durante 2006-2007 y se mantuvieron a un alto nivel durante 2008, como se muestra en el gráfico para las sillas windsor de esta madera.

En Indonesia, los precios disminuyeron dado que los aserraderos del país dejaron de comprar madera en troza. Con la baja demanda de contrachapados y productos planos de Indonesia, el país experimentó un desempleo en gran escala y los más afectados fueron los fabricantes comunitarios de muebles. Con la economía

## La madera de caucho sube

Precios de sillas windsor de madera de caucho (USD/pieza), 2006-2009



en crisis, se indicó que los precios nacionales de la madera indonesia estaban a punto de caer en picada. Dado el estado del comercio maderero y las crecientes cesantías, se temía que más gente recurriera al desmonte de bosques para fines agrícolas con el propósito de generar ingresos.

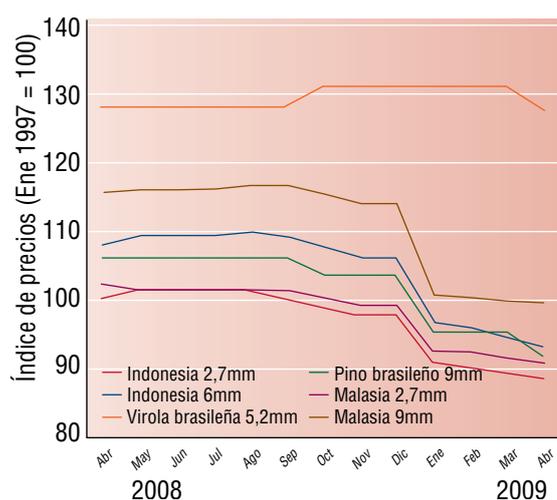
La demanda general de contrachapados del sudeste asiático fue baja, especialmente en Japón, donde las importaciones de este producto disminuyeron un 11% en 2008, el nivel más bajo de las importaciones de contrachapados del país en 33 años. Los precios de los contrachapados del sudeste asiático cayeron considerablemente a principios de 2009, debido a cambios en los patrones de consumo, la mayor dependencia de Japón de fuentes nacionales de materias primas y el debilitamiento de la economía japonesa, junto con una reducción de la demanda en otros mercados clave como China. Este país comenzaba a reducir su producción y fabricación de contrachapados, reflejando la baja en los precios de venta de las materias primas.

## Brasil severamente afectado por la desaceleración

Las exportaciones disminuyeron considerablemente en Latinoamérica en 2008, ya que los principales importadores de la región (EE.UU., la UE y partes de Asia) redujeron sus compras de productos de madera. En Perú, las exportaciones de madera entre enero y diciembre de 2008 sólo aumentaron un 3% en valor y sus

## Los contrachapados se desploman

Precios FOB de contrachapados de madera tropical, 2008-2009



principales destinos fueron México, China y EE.UU. La madera aserrada fue el producto más exportado ese año, representando un 44,7% de las exportaciones del sector. Como se puede ver más abajo, los precios de la caoba peruana aumentaron en los primeros meses de 2006, se estabilizaron hasta fines de 2008 y cayeron considerablemente después de comenzar el nuevo año, siguiendo tendencias similares a las de la madera en troza y terciada de África Occidental y el sudeste asiático.

Al igual que en ciertas partes del sudeste asiático y África, la industria del mueble brasileña también se vio afectada por los despidos. En 2008, el estado de Río Grande do Sul sufrió una caída del 34,3% en el valor de sus exportaciones de muebles. Debido a la reducción de las ventas, podrían necesitarse más despidos en el sector del mueble. El valor de todas las exportaciones de productos madereros (excepto la pulpa y papel) disminuyó más del 15% en noviembre de 2008 y el valor de exportación de todos los productos excepto muebles de madera bajó en diciembre de 2008 con respecto al mismo período en 2007. Muchos expertos de Brasil consideraban que las perspectivas de las exportaciones no eran buenas debido a la caída de la demanda de productos madereros, así como la depreciación del dólar estadounidense frente al real brasileño.

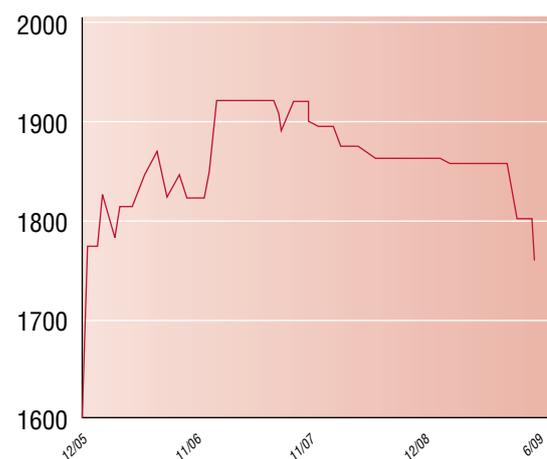
## Incertidumbre sobre el tipo de cambio

A la incertidumbre con respecto a las condiciones del mercado se agregaron las fluctuaciones del tipo de cambio, que afectó especialmente al mercado británico, ya que el dólar aumentó alrededor del 20% frente al euro y casi un 40% frente a la libra esterlina desde agosto de 2008. Esto llevó a una tendencia creciente de precios para las compras a entrega futura, dificultando las transacciones de los compradores europeos en Asia, especialmente porque la crisis bancaria en el Reino Unido afectó la confianza del mercado. Unos pocos exportadores importantes de Asia han estado vendiendo sus existencias a precios por debajo del valor de reposición, si bien como se mencionó anteriormente, la mayoría de ellos se resisten a reducir aún más los precios. No obstante, la reducción de los tipos de cambio en el sudeste asiático, especialmente en Indonesia, no ha fomentado más compras de los contrachapados de ese país, y en Brasil se ha observado una tendencia similar.

Los compradores europeos anticipaban que los precios finalmente aumentarían, pero no en un plazo de seis meses. De todos modos, algunas especies de alta demanda seguían vendiéndose bien en Europa, especialmente las especies africanas como el iroko y framire.

## La caoba en suspenso

Precios de la caoba peruana (*Swietenia macrophylla*) – Calidad 1 Común y Mejor, KD, mercado EE.UU., 2006-2009



Compilado por  
Ken Sato

## **Madera de plástico**

Una empresa alemana, Tecnar, ha encontrado la forma de producir un bioplástico a partir de lignina, un componente natural esencial para la fortaleza de los árboles. La lignina, que hace que el papel de imprenta se ponga amarillento con el tiempo, es también un residuo del proceso de producción de papel y suele quemarse como combustible. Sin embargo, Tecnar ha creado una "madera líquida" que puede moldearse como el plástico pero es biodegradable. Este "plástico líquido" (que se comercializa con el nombre de Arboform) puede contener hasta un 50% de lignina además de las fibras naturales de la madera, lino, cáñamo u otras plantas, así como aditivos naturales. Arboform se produce en pequeños gránulos de color marrón oscuro, que pueden fundirse y moldearse utilizando la misma maquinaria que para la fabricación de plásticos convencionales, lo que permite el empleo de "madera" para la fabricación de productos como cajas de televisores, computadoras y teléfonos celulares.

**Con un aumento de un diez por ciento anual en la producción (hasta ahora basada únicamente en madera de bosques no tropicales), Arboform y otros productos afines representan un nuevo mercado potencial para la madera.**



**Guarda forestal:** Los tigres de Sumatra hacen pagar a los extractores ilegales de Indonesia.  
Fotografía: M.T. Wong

Si bien Arboform es más pesado, quebradizo y costoso que los plásticos convencionales, la demanda del producto ha sido alentadora, especialmente en los países con alta conciencia ecológica. Con un aumento de un diez por ciento anual en la producción (hasta ahora basada únicamente en madera de bosques no tropicales), Arboform y otros productos afines representan un nuevo mercado potencial para la madera.

## **Se detiene la mina de hierro de Ivindo en Gabón**

Recientemente se anunció en el New York Times que la selva virgen del Parque Nacional de Ivindo en Gabón está amenazada por una mina de hierro establecida en la zona. Durante años, el petróleo crudo ha garantizado la seguridad económica del pueblo gabonés, permitiendo al país mantener una porción considerable de sus bosques relativamente intacta (el 10% del territorio de Gabón se reservó como parque nacional en 2002). Sin embargo, con el agotamiento del petróleo, Gabón necesita otra fuente de ingresos.

El proyecto de explotación de hierro en la zona de Ivindo requeriría la construcción de una represa en el Río Ivindo y la destrucción de las cataratas de Kongou para suministrar electricidad a la mina y su ferrocarril. Si bien el trabajo de la represa comenzó el año pasado y los trabajadores crearon un camino a través del bosque previamente inalterado, el proyecto actualmente se encuentra detenido, lo cual probablemente se deba a la caída del precio del hierro, reduciendo así las perspectivas para la explotación.

## **Un círculo vicioso para los tigres amenazados**

Los ataques de extractores ilegales por tigres de Sumatra han aumentado, lo que ha llevado a una mayor reducción en las poblaciones de esta especie amenazada. Associated Press informó en febrero que un tigre de Sumatra, una especie en peligro de extinción, mató a dos extractores ilegales que dormían junto a una pila de madera extraída ilegalmente dentro de un bosque protegido de la isla de Sumatra, situada a 600 kilómetros al oeste de Jakarta.

Según el organismo estatal de conservación, entre los años 2000 y 2004 murieron alrededor de 40 personas debido a ataques de tigres en la zona. El Ministerio de Bosques informó que el número de tigres de Sumatra que viven en su hábitat natural disminuyó a 250, comparado con 1000 en los años setenta. La caza ilegal y la destrucción de su hábitat forestal para el desarrollo de plantaciones de palmera de aceite y madera para pulpa son importantes factores causantes de la reducción de la población de tigres. Según un informe de AFP, otros dos extractores ilegales murieron a principios de marzo debido a un ataque de un tigre, con lo cual el número de personas muertas por ataques de tigres de Sumatra en el espacio de cinco semanas aumentó a ocho, llevando a los pobladores a tender trampas y matar a cuatro de estos valiosos animales en represalia.

## **Se amplía la iniciativa FLEGT de la UE**

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Viet Nam y la Comisión Europea (CE) han acordado establecer un grupo de trabajo técnico bilateral sobre la aplicación de legislación, gobernanza y comercio forestales (FLEGT). El objetivo del grupo de trabajo es investigar conjuntamente las opciones para combatir la tala y comercio ilegal de madera y explorar la posibilidad de negociar un Acuerdo Voluntario de Asociación (AVA) de FLEGT. Estos acuerdos son pactos bilaterales con fuerza jurídica que



surgieron a partir del Plan de Acción de 2003 de la Comisión Europea sobre FLEGT, dirigidos a detener el comercio de madera ilegal en el mercado de la UE.

Viet Nam es un importante exportador de manufacturas de madera para la UE y recientemente fue criticado por importar madera extraída ilegalmente para abastecer a su próspera industria del mueble. Con las iniciativas legislativas que se están desarrollando contra el comercio de productos de madera ilegal en EE.UU., la UE y otros mercados consumidores, la industria vietnamita busca una forma de mantener y mejorar su posición en el mercado garantizando la legalidad y sustentabilidad de sus productos de madera.

La CE completó las negociaciones para un AVA FLEGT con Ghana el año pasado y acaba de concluir su segundo AVA en África después de firmar un acuerdo con la República del Congo (Congo Brazzaville) en mayo. El AVA del Congo establece un sistema para asegurar que los productos de madera exportados a la UE no contengan madera extraída ilegalmente y se originen de bosques manejados que beneficien a las comunidades locales. La República del Congo exporta alrededor de US\$330 millones anuales en madera y productos madereros, y aproximadamente la mitad de este total se vende a los países de la UE. La CE actualmente está negociando otros AVA con Malasia, Indonesia y Camerún.

## Los bosques tropicales absorben más carbono

Las selvas tropicales absorben casi cinco mil millones de toneladas de dióxido de carbono emitido anualmente a la atmósfera por la quema de combustibles fósiles y otras fuentes. En estos cálculos se incluye un sumidero de carbono de África previamente desconocido, que captura 1.200 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> cada año, según los resultados de un estudio de 40 años de los bosques tropicales africanos.

El estudio concluyó que la absorción de casi cinco mil millones de toneladas de dióxido de carbono de la atmósfera en los bosques tropicales intactos, en base a precios realistas para una tonelada de carbono, debería valorarse en alrededor de 26.000 millones de dólares al año. Los árboles de los bosques tropicales absorben alrededor del 18 por ciento del CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera cada año con la quema de combustibles fósiles, mitigando así considerablemente la tasa de cambio climático. Sin embargo, el estudio señala que el crecimiento arbóreo no continuará indefinidamente, aun cuando se preserven los bosques tropicales, de modo que no será posible depender del tamaño de este sumidero para siempre. El motivo por el cual los bosques tropicales están absorbiendo más carbono que lo que se estimaba anteriormente no es claro. Uno de los principales sospechosos probablemente sea el CO<sub>2</sub> adicional acumulado en la atmósfera, que podría estar actuando de fertilizante.

## ¿Promesas en el aire?

El periódico Guardian del Reino Unido recientemente publicó un informe que muestra que una cantidad considerable de financiación adjudicada por los países ricos a los países en desarrollo para ayudar a mitigar los efectos del cambio climático aún no ha sido entregada. Si bien en los últimos siete años se han comprometido más de 18.000 millones de dólares estadounidenses para este propósito, en la realidad se han entregado menos de US\$900 millones.

La prolongada demora y la falta de acción con respecto a la financiación preocupa a muchos diplomáticos y a los participantes

de las rondas de conversaciones sobre el clima que tienen lugar en las NN.UU., quienes advierten que existe el riesgo de que no se pueda concretar un convenio mundial sobre el cambio climático que suceda al Protocolo de Kyoto si los países correspondientes no proporcionan los fondos que han comprometido.

El análisis reveló que los países más pobres son los que menos ayuda han recibido de los ricos. El fondo para los países menos desarrollados administrado por el FMAM ha entregado sólo US\$47 millones en siete años. Entre otras conclusiones del estudio, se destacan también las siguientes:

- África, el continente más pobre, ha recibido menos del 12% de todos los fondos adjudicados al clima en los últimos cuatro años;
- Los países pobres pueden tardar más de tres años en acceder al dinero;
- La mayoría de los fondos comprometidos para el cambio climático provienen de presupuestos oficiales de ayuda, dejando menos para la salud, educación y la reducción de la pobreza.

**Los árboles de los bosques tropicales absorben alrededor del 18 por ciento del CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera cada año con la quema de combustibles fósiles, mitigando así considerablemente la tasa de cambio climático.**

## Caída de los precios del carbono en la CE

El Centro Internacional de Comercio y Desarrollo Sostenible (ICTSD, por sus siglas en inglés) informó que la Comisión Europea (CE) no apuntalará el mercado de carbono de Europa a pesar de la constante caída en los precios. Los bajos niveles de precios para permisos de emisiones se deben fundamentalmente a la crisis financiera mundial. Debido a la contracción de la producción industrial europea con las correspondientes reducciones de dióxido de carbono, producidas como consecuencia de la desaceleración económica y las especulaciones de que los niveles de carbono se mantendrán bajos en el próximo año, el mercado se ha visto inundado de permisos de emisiones, lo que causó una brusca caída en los precios.

La abundancia de la oferta y la reducción de la demanda europea de permisos de emisiones de carbono han provocado una reducción récord en los precios. En febrero, bajaron a €8,20/tonelada, una reducción de más del 70 por ciento con respecto a mediados de 2008, cuando el precio era de €30. Esta brusca caída dio lugar a llamamientos para que la UE interviniera apuntalando los precios o fijando un límite mínimo. Todos estos llamamientos fueron rechazados por la CE, que prefiere permitir que el mercado determine los precios de los permisos de emisiones.

El debilitamiento del mercado europeo de carbono también fue causa de preocupación por el impacto de la reducción de precios en los proyectos del mecanismo para un desarrollo limpio (MDL), en particular los proyectos forestales (de los que había muy pocos incluso cuando los precios eran altos), y otras iniciativas de compensación de emisiones de carbono. El bajo nivel de precios desalentará a los formuladores de nuevos proyectos, reduciendo sus perspectivas para contribuir a la reducción o mitigación de emisiones y a la transferencia de tecnologías limpias en el mundo en desarrollo. Los problemas del mercado europeo han hecho que otros países, como Australia, reconsideraran sus planes para establecer mercados de carbono.

Estimado señor:

Me complace informarle que recibo regularmente la revista Actualidad Forestal Tropical y encontré muy interesante su editorial "Fortaleciendo la biodiversidad" en AFT 16(2). En ese número se resumió la revisión de los programas de la OIMT sobre la biodiversidad. Las directrices orientadas a mejorar el manejo general de los bosques tropicales naturales es importante para la conservación de la diversidad biológica.

El artículo sobre la utilización sostenible de bambú en Tailandia, de Florence P. Soriano, es importante desde la perspectiva de la India, dado que las comunidades tribales de Maharashtra, Gujarat y Karnataka dependen del bambú para su subsistencia y necesitan recibir capacitación para agregar valor a la producción de bambú. Existe un plan del Gobierno de India para brindar capacitación a las comunidades tribales a través de una organización no gubernamental. El artículo mencionado será de gran utilidad para este trabajo.

También encontré muy informativa la sección de "Tópicos de los trópicos", especialmente el artículo sobre las tribus no contactadas de América Latina. En este contexto, desearía señalar que en las Islas Andaman existen tribus similares que hace unos años sobrevivieron al tsunami del Océano Índico.

**Atentamente,  
Suresh Deshpande  
Funcionario Forestal Retirado  
Maharashtra, India**

Estimado señor editor:

Soy dueño y administrador de una empresa de importación/exportación de teca con base en Singapur y concentrada en la teca latinoamericana. Tengo más de 13 años de experiencia en el comercio de teca por Asia, África y América Latina y durante ese período canalicé el movimiento comercial de más de 750.000 metros cúbicos de esta madera.

Después de leer el interesante artículo sobre la fijación de precios para la teca escrito por el Sr. Raymond Keogh [AFT 16(2)], me permito enviarle mis opiniones con el propósito de iniciar un significativo debate para ver si la fijación transparente de precios es realmente factible para la madera en troza de teca. Mis comentarios son los siguientes:

1) Los precios de las trozas de teca se rigen por los siguientes factores: longitud, circunferencia, rectitud de fuste, formación general inclusive ahusamiento, peso, espesor de corteza, contenido de savia, contenido de duramen, color del duramen, patrones de veteado inclusive espacios entre anillos, dureza del duramen y defectos. Probablemente me falten algunos pero en general son éstos. Salvo la longitud, circunferencia y peso, los demás fundamentalmente son subjetivos.

2) A diferencia de otros productos básicos como el azúcar, arroz, etc., con los que es posible contar con inspecciones de terceros para determinar la calidad, en el caso de la teca estas inspecciones son imposibles. La evaluación de la calidad de la teca y, por extensión, su precio, la realiza gente experimentada que en general pertenece al sector del comercio y no a servicios de inspección. Existen también opiniones dispares entre los expertos que a menudo están influenciadas por la situación prevaleciente en el mercado y los intereses comerciales de los mismos expertos.

3) Sugeriría que trabajemos con una escala de precios utilizando una fuente de origen en América Latina y otra en África (p.ej. Panamá y Ghana). Deberíamos definir el precio sobre la base de una troza estándar de 2,2 metros, fijando el precio según el diámetro y calidad como se señala en el artículo mencionado anteriormente. El mercado está más acostumbrado a los precios por lugar de origen, por lo que sería más fácil estimarlos para la mayoría de las partes interesadas. Este sistema podría ser mejor que tratar de fijar los precios puramente en base a los parámetros físicos.

Relativamente hablando, es más fácil establecer los criterios para plantaciones correctamente manejadas, que esencialmente están en Latinoamérica y, en mi opinión, representan el futuro del negocio de la teca. Hoy Latinoamérica comprende no más del 10-15 por ciento del uso total de teca, pero en el futuro seguramente aumentará.

Es también en el segmento latinoamericano donde se concentran principalmente los inversionistas que hacen sus respectivos cálculos, a diferencia de África o Asia donde cada vez más son principalmente las organizaciones gubernamentales las que "aceptan" los precios del mercado. Una solución para la fijación de precios probablemente aumente las inversiones en el sector de las plantaciones de teca.

El artículo de Keogh se refiere a la clasificación de la teca natural en Myanmar. La clasificación de la teca en Myanmar no se aplica rigurosamente utilizando reglas fijas como podría parecer. Por el contrario, las reglas de clasificación son aproximadas y dependiendo de la presión ejercida por el gobierno sobre los clasificadores de MTE, la clasificación cambia drásticamente. De modo que se pueden ver unos meses de clasificación muy liberal para la calidad SG4 y otros meses de clasificación muy estricta para la misma calidad. Dentro de una misma calidad, la variabilidad de precios es inmensa, siendo normal una variación de US\$300-US\$500 por metro cúbico. El juicio de valor en la teca de Myanmar es realmente complejo.

**Atentamente,  
Rahul Ahuja  
Renewable Woods Pte Ltd  
# 02-01, Keypoint, 371 Beach Road, Singapore – 199597  
rahul@renewablewoods.com**

*Lo invitamos a enviar cartas al editor a la dirección o correo electrónico que se indican en la página 2.*

*Las cartas deben incluir los datos completos del autor y podrán ser corregidas por motivos de claridad y/o longitud.*

## Urban Nature Forum 2009

Edmonton, Alberta, Canadá

12 - 13 de junio de 2009

Costo: ver página web indicada al pie

Las áreas naturales en el entorno urbano son administradas por las autoridades locales, y otras zonas naturales e iniciativas de conservación administradas por organismos conservacionistas necesitan el apoyo de las autoridades locales para prosperar en el contexto urbano. Prácticamente todos los aspectos de la gobernabilidad urbana tienen un impacto directo o indirecto en la biodiversidad. Éstos incluyen: ordenamiento territorial, provisión de servicios municipales (por ejemplo, tratamiento de residuos y de aguas), o incluso adquisiciones (con la compra de productos y servicios sostenibles y favorables a la biodiversidad, se alienta a los productores y proveedores de servicios a apoyar la sustentabilidad y el medio ambiente).

El Urban Nature Forum ("Foro de la Naturaleza Urbana"), con un alcance y representación únicos en el plano internacional, es una plataforma para la reunión de gobiernos locales, comunidades y sus entidades asociadas con el fin de intercambiar información sobre las mejores prácticas, investigaciones científicas y nuevas direcciones en el campo de la biodiversidad urbana. El foro contará con la presencia de representantes de gobiernos locales y regionales, científicos y representantes de diversas organizaciones conservacionistas locales e internacionales.

Se debatirán los siguientes temas, entre otros:

- Acción local en las ciudades de todo el mundo;
- Trabajo conjunto: ciudades, provincias y organismos del gobierno federal;
- Biodiversidad y su vínculo con la adaptación al cambio climático y su mitigación a nivel local;
- El rol del gobierno local en la seguridad de áreas protegidas y gestión de áreas naturales;
- Servicios ecosistémicos: cómo pueden las ciudades medir las ventajas económicas de la biodiversidad.

Para más información o para inscribirse en el foro, visite: [www.iclei.org/urban-nature2009](http://www.iclei.org/urban-nature2009).

## Programa de capacitación de verano ProForest 2009

Oxford, Reino Unido

13 - 17 de julio de 2009

Costo: Varía según el curso escogido

El programa de capacitación de verano ProForest, ya en su octavo año de existencia, constituye una oportunidad única para todos aquellos que trabajan en el ámbito de la ordenación sostenible o certificación de bosques, la aplicación de programas de compras responsables para la madera, extracción responsable y producción de productos básicos agrícolas y biocombustibles. Los cursos cubren temas de actualidad y están diseñados para reunir a actores clave de todas partes del mundo.

Los participantes pueden diseñar su propio programa eligiendo hasta cuatro cursos de la lista que se indica a continuación (cada uno de ellos de 1 - 3 días de duración):

- Actividad forestal: comprensión de las iniciativas de certificación, legalidad y gobernanza;
- Compras responsables y gestión de la cadena de suministro de productos forestales;
- Introducción al concepto de "alto valor de conservación" (AVC);
- Identificación y manejo de altos valores de conservación (AVC) en sistemas de producción de recursos naturales";
- Los bosques y el cambio climático;
- Actualización sobre biocombustibles responsables; y
- Comprendiendo los requisitos sociales de la certificación sostenible.

Los cursos de capacitación incluyen presentaciones, trabajos grupales y debates para maximizar las oportunidades de aprendizaje compartido. Se dará prioridad a los participantes que deseen completar la semana de curso.

## Resolución de conflictos sobre recursos naturales: Conceptos y prácticas

Bangkok, Tailandia

15 - 25 de septiembre de 2009

Costo: US\$2000

Los conflictos son parte inherente al manejo de recursos naturales. Las comunidades locales, gobiernos, empresas y ONGs con frecuencia tienen opiniones muy diferentes sobre cómo se deben manejar y utilizar los recursos y, por lo tanto, los conflictos de uno u otro tipo son inevitables. Cada vez más se recurre a los profesionales forestales y especialistas en recursos naturales para mediar entre los diversos actores en estas difíciles situaciones.

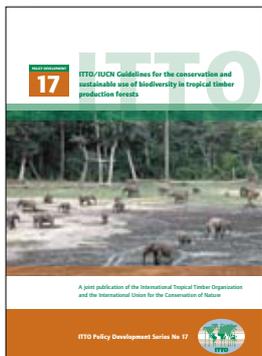
Este curso de capacitación ofrecerá información a los participantes sobre los principios básicos, métodos y técnicas utilizados para analizar los conflictos y actuar de mediador para dirimirlos. Los participantes aumentarán sus conocimientos y capacidades en materia de análisis de conflictos, y evaluación de opciones y desarrollo de estrategias para manejarlos. Practicarán una diversidad de técnicas de resolución de conflictos para negociar y concertar acuerdos, y aprenderán a planear y apoyar enfoques cooperativos orientados a resolver de conflictos. Ante todo, los participantes aprenderán a asumir un rol proactivo en la anticipación y resolución de conflictos en sus fases preliminares.

*Informes: Leela Wuttikraibundit, Capacity Building Services, Regional Community Forestry Training Center for Asia and the Pacific (RECOFTC), P.O. Box 1111, Kasetsart University, Bangkok 10903, Tailandia; Tel. 66-2-940-5700 ext. 1234; Fax 66-2-561-4880, 562-0960; [leela@recoftc.org](mailto:leela@recoftc.org) or [contact@recoftc.org](mailto:contact@recoftc.org); [www.recoftc.org](http://www.recoftc.org)*

Compilado por  
Ken Sato

► **OIMT/UICN. 2009. Directrices OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera. Serie OIMT de políticas forestales nº 17. Yokohama, Japón. ISBN: 4-902045-41-9**

**Informes:** Secretaría de la OIMT (ver dirección en la página 2); en línea: [www.itto.or.jp](http://www.itto.or.jp) – sección “Publicaciones”



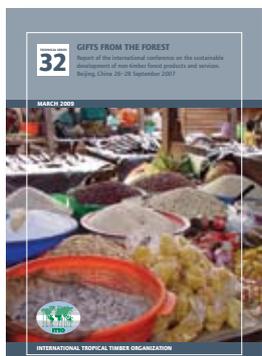
Esta publicación conjunta de la OIMT y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza es una revisión y actualización completa de las directrices originales sobre biodiversidad publicadas por la OIMT en 1993. En esta nueva publicación se describen medidas específicas que deberían tomar los dirigentes, responsables del manejo

forestal y otros actores pertinentes para mejorar la conservación de la biodiversidad en los bosques tropicales de producción.

Disponible en inglés, español y francés

► **OIMT. 2009. Gifts from the forest. Serie técnica OIMT nº 32. Yokohama, Japón. ISBN: 4-902045-45-1**

**Informes:** Secretaría de la OIMT (ver dirección en la página 2); en línea: [www.itto.or.jp](http://www.itto.or.jp) – sección “Publicaciones”

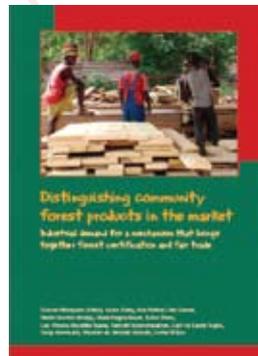


Este informe incluye un resumen de la conferencia internacional sobre productos forestales no maderables (PFNM) celebrada en Beijing por la OIMT, la Academia China de Silvicultura, la Red Internacional de Bambú y Ratán, el Centro Internacional de Bambú y Ratán (ICBR) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El

objetivo de la conferencia era promover el desarrollo de los PFNM y servicios forestales con el fin de mejorar el interés económico de mantener la base de recursos forestales. Los participantes encontraron que aumentando el valor agregado de los productos a nivel local se podrían ofrecer importantes beneficios económicos a las comunidades forestales. Se observó además que la falta de un sistema claro de derechos, acceso y tenencia del recurso obstaculiza el desarrollo de pequeñas empresas y empresas forestales comunitarias, que podrían ser importantes actores en la producción de valor agregado y comercialización de los PFNM.

► **Macqueen, D. (Editor), Dufey, A., Cota Gomes, A.P., Sanchez Hidalgo, N., Regina Nouer, M., Pasos, R., Argüelles Suárez, L.A., Subendranathan, V., García Trujillo, Z.H., Vermeulen, S., Mauricio de Almeida Voivodic, Wilson, E. 2009. Distinguishing community forest products in the market: Industrial demand for a mechanism that brings together forest certification and fair trade. International Institute for Environment and Development, Londres, Reino Unido. ISBN: 978-1-84369-684-1**

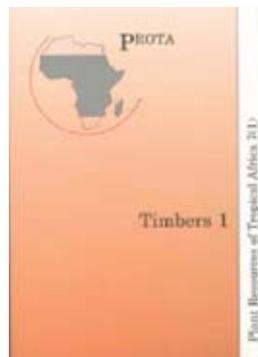
**Informes:** Earthprint, P.O.Box 119, Stevenage, Hertfordshire, SG1 4TP England, Reino Unido; [customerservices@earthprint.com](mailto:customerservices@earthprint.com), <http://www.earthprint.com/>, <http://www.iied.org/pubs/display.php?o=13547IIED>; Edición impresa: US\$30,00; descargable de forma gratuita de la internet



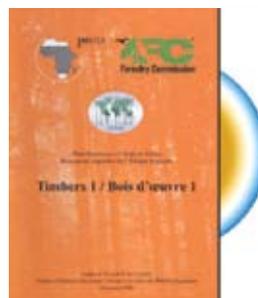
En este informe se investiga la necesidad de establecer un mecanismo que vincule la certificación y el comercio justo en el mercado maderero y contiene un estudio basado en encuestas de consumidores de madera en 21 países con análisis más detallados de la cadena de valor en cuatro de estos países. En el informe se examinan además los distintos problemas planteados por las cambiantes relaciones entre el Estado, el sector privado y los actores locales en el proceso de manejo forestal.

► **PROTA. 2008. Timbers 1: Plant resources of Tropical Africa (prota 7(1)). PROTA, Wageningen, Países Bajos. ISBN: 978-90-5782-210-0/978-3-8236-1542-2 (libro y CD-ROM); 978-90-5782-209-4/978-3-8236-1541-5 (libro únicamente)**

**Informes:** Secretaría de la OIMT (ver dirección en la página 2); en línea: [www.itto.or.jp](http://www.itto.or.jp) – sección “Publicaciones”



Esta publicación con la base de datos en CD es el resultado del proyecto PD 264/04 de la OIMT orientado a describir las propiedades de los árboles maderables del África tropical. PROTA 7(1) describe 511 especies maderables de “uso primario” pertenecientes a 25 familias botánicas. Las restantes maderas de “uso primario” se incluirán en un volumen posterior [PROTA 7(2)].



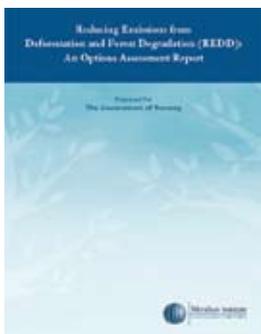
PROTA (*Plant Resources of Tropical Africa*) es un programa internacional dirigido a proporcionar información sobre más de 7.000 plantas del África tropical que son útiles al hombre. Su objetivo es facilitar el acceso al caudal de conocimientos dispersos sobre estos recursos florísticos para la educación,

extensión, investigación e industria a través de bases de datos en internet, libros, CD-ROMs, etc. Para más información, visite: [www.prota.org](http://www.prota.org); hay también una base de datos con facilidades de búsqueda (“Protabase”) en [www.database.prota.org/search.htm](http://www.database.prota.org/search.htm).

Disponible en inglés y francés; CD-ROM bilingüe

► **Meridian Institute. 2009. Reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD): Informe de evaluación de opciones. Preparado para el Gobierno de Noruega, por Arild Angelsen, Sandra Brown, Cyril Loisel, Leo Peskett, Charlotte Streck y Daniel Zarin.**

**Informes:** <http://www.REDD-OAR.org>.



Mitigar el cambio climático no va a ser ni barato ni fácil. Pero los costos y complejidades del desafío de la mitigación son bajos en comparación con los riesgos y costos que probablemente se produzcan si no se toman medidas decisivas. Como la deforestación representa aproximadamente el 18 por ciento de las emisiones mundiales

de gases de efecto invernadero – más que las que emite todo el sector del transporte en el mundo – la reducción de las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD) deben formar parte del acuerdo de Copenhague de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Sin REDD no se alcanzará la meta ampliamente convenida de estabilización climática en un incremento máximo de 2°C de la temperatura.

Para captar el potencial de mitigación que tiene el sector forestal, este Informe de Evaluación de Opciones sugiere un enfoque flexible, en tres etapas, con medidas de políticas e incentivos positivos a fin de dar cabida a: (i) las diversas capacidades y circunstancias de los países REDD; (ii) un ámbito extendido de REDD para que incluya la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de los inventarios de carbono; y (iii) las limitaciones a corto plazo de la crisis financiera mundial del momento.

La etapa 1, que ya se inició en muchos países, incluye el desarrollo de estrategias nacionales REDD, que abarquen un diálogo nacional, fortalecimiento institucional y actividades de demostración. La etapa 2 implica un enfoque basado en fondos destinados a apoyar la implementación de políticas y medidas propuestas en esas estrategias nacionales REDD, sobre la base de medidas de desempeño o resultados preconvenidos. Para avanzar de manera sustantiva hacia la meta de 2020 de reducir a la mitad la deforestación mundial, la etapa 2, iniciada a partir de 2010, debería incluir compromisos financieros internacionalmente vinculantes de parte de los países industrializados a un nivel de dos mil millones de dólares estadounidenses por año que se aumentaría a diez mil millones de dólares por año para el 2014. La etapa 3 incluiría elementos de un régimen futuro con un instrumento de cumplimiento basado en reducciones cuantificadas de emisiones de gases de efecto de invernadero y aumentos en las remociones.

La transición de la etapa 2 a la etapa 3 requiere atención al establecimiento de niveles de referencia y monitoreo, informes y verificación (MRV, por sus siglas en inglés) de emisiones y remociones. La deforestación nacional histórica es el mejor indicador para

predecir la deforestación en el corto plazo y se podría usar como punto de partida para fijar el nivel de referencia, pero diversas circunstancias nacionales apuntan a favor de considerar variables adicionales, incluyendo la cobertura forestal y el nivel de ingresos.

La fijación del nivel de referencia debe también (i) reflejar adhesión al principio de reducir emisiones del sector forestal a nivel mundial, y (ii) seguir un proceso que sea compatible con la incorporación futura dentro de un marco más amplio de informes sectoriales de la agricultura, bosques y otros usos del suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés). MRV debería también seguir los precedentes pertinentes de las metodologías de la CMNUCC y el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC).

Además, las políticas REDD y su implementación deberían promover la participación efectiva de los pueblos indígenas y de las comunidades locales tanto en el plano internacional como nacional. Este informe examina una gama de enfoques tanto dentro como fuera del proceso CMNUCC, incluyendo mecanismos de procedimiento, diseño cuidadoso de sistemas MRV y financieros, y aclaración de los derechos a la tierra y a los recursos naturales.

Un resultado sostenible para REDD va a requerir una alianza mundial, en la que el liderazgo de países REDD es indispensable para una implementación exitosa, incluyendo la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales, así como un liderazgo de los países industrializados mediante una profunda reducción de emisiones locales y el apoyo a las acciones REDD.

*Disponible en inglés, español, francés y portugués.*

## Anuncios de la Secretaría

### Llamado a propuestas para los programas temáticos de la OIMT

La OIMT invita a sus países miembros productores y consumidores en desarrollo a presentar propuestas para su posible financiación a través de sus programas temáticos para reducir la deforestación y degradación forestal y mejorar los servicios ambientales de los bosques tropicales (REDDES) y sobre la aplicación de leyes, gobernanza y comercio forestales (TFLET). Los Comités Asesores de los Programas Temáticos (CAPT) recientemente finalizaron la preparación de los Documentos de los Programas Temáticos (DPT) para ambos programas, los cuales se encuentran disponibles en: [www.itto.int](http://www.itto.int) (actualmente sólo para miembros).

La sección sobre actividades de los DPT contiene una lista indicativa no exhaustiva de actividades que se pueden respaldar a través de los programas. Para obtener más información sobre las actividades a las que se dará prioridad en este llamado a propuestas, visite: [www.itto.int](http://www.itto.int).

Se invita a los países miembros interesados a presentar propuestas a la Secretaría de la OIMT lo antes posible, pero no después del 30 de junio de 2009, a través de los contactos oficiales de la Organización. Las propuestas deben prepararse siguiendo las directrices y formato estipulados en el *Manual de la OIMT para la formulación de proyectos* (2008), respaldado por el software Pro Tool (ambos disponibles en [www.itto.int](http://www.itto.int)).

### Obituario

David W.K. Boulter, Presidente del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales en 1992, falleció en su hogar, en Ottawa, Canadá, el 31 de marzo de 2009, a los 66 años, después de una breve lucha contra el cáncer. David se retiró hace unos años luego de una larga trayectoria en el Servicio Forestal de Canadá, interrumpida en reiteradas ocasiones para llevar a cabo misiones internacionales para la OIMT y otras organizaciones internacionales. Sus amigos en la OIMT lo recuerdan entrañablemente por su buen sentido del humor durante su presidencia del Consejo y por sus contribuciones a la Organización durante sus primeros años a principios y mediados de la década del noventa. Lo sobreviven su esposa Diana (a quien se pueden enviar mensajes de pésame a: [d\\_boulter@hotmail.com](mailto:d_boulter@hotmail.com)) y sus hijos James y Kelly.

- 1-12 de junio de 2009  
**30º Período de sesiones de los Órganos Subsidiarios de la CMNUCC: Sexto período de sesiones del grupo de trabajo especial (GTE) sobre la cooperación a largo plazo y octavo período de sesiones del GTE sobre los nuevos compromisos de las Partes del Anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto.** Bonn, Alemania.  
*Informes: Secretaría de la CMNUCC; Tel.: 49-228-815-1000; Fax: 49-228-815-1999; www.unfccc.int/meetings/unfccc\_calendar/items/2655.php?year=2009*
- 5 de junio de 2009  
**Día Mundial del Medio Ambiente: Tu planeta te necesita.** Ciudad de México, México.  
*Informes: Sra. Lucita Jasmin, División de Comunicaciones e Información Pública, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Tel.: 254-20-7623401 / 7623128 Fax: 254-20-7623692 / 7623927; worldenvironmentday@unep.org*
- 18-20 de junio de 2009  
**Conferencia Internacional sobre el Manejo de Incendios Forestales.** Sydney, Australia.  
*Informes: IWMCo9 Conference Managers; Dirección Postal: GPO Box 128, Sydney NSW 2001 Australia; Correo Internacional: Level 10, 51 Druitt Street, Sydney NSW, 2001 Australia; Tel.: 61 2 9265 0700; Fax: 61 2 9267 5443; wildfiremanagement09@tourhosts.com.au; www.wildfiremanagement09.com*
- 30 de junio-2 de julio de 2009  
**Reunión regional de CITES sobre el ramín.** Bogor, Indonesia.  
*Informes: Secretaría de la OIMT; Tel.: 81-45-223-1110; Fax: 81-45-223-1111; itto@itto.or.jp; www.itto.int*
- 30 de junio-2 de julio de 2009  
**Conferencia internacional para promover el comercio intraafricano de maderas y productos de madera.** Accra, Ghana.  
*Informes: Secretaría de la OIMT; Tel.: 81-45-223-1110; Fax: 81-45-223-1111; itto@itto.or.jp; www.itto.int*
- 6-10 de julio de 2009  
**58ª Reunión del Comité Permanente de la CITES.** Ginebra, Suiza.  
*Informes: Secretaría de la CITES; Tel.: 41-(0)22-917-8139/40; Fax: 41-(0)22-797-3417; info@cites.org; www.cites.org/*
- 10 de julio de 2009  
**Conferencia para la educación ambiental de los niños sobre los bosques tropicales.** Yokohama, Japón.  
*Informes: Secretaría de la OIMT, Kanako Sakaguchi, Servicios Administrativos; Tel.: 81-45-223-1110; Fax: 81-45-223-1111; sakaguchi@itto.or.jp; www.itto.int*
- 13-16 de julio de 2009  
**Foro regional latinoamericano para promover la producción dendroenergética con el uso de residuos y desechos madereros.** Manaus, Amazonas, Brasil.  
*Informes: Secretaría de la OIMT, Dr. Tetra Yanuariadi, División de Industrias Forestales; Tel.: 81-45-223-1110; Fax: 81-45-223-1111; tetra@itto.or.jp; www.itto.int*
- 3-5 de agosto de 2009  
**Séptima reunión regional del Pacífico sobre anatomía de la madera 2009.** Kuala Lumpur, Malasia.  
*Informes: Dr. H'ng Paik San, Faculty of Forestry, University Putra Malaysia, 43400 Serdang, Selangor Darul Ehsan, Malasia; Tel.: 603-8946-7189; Fax: 603-8943-2514; prwac2009@gmail.com or prwac@forn.upm.edu.my; www.prwac2009.com/*
- 11-14 de agosto de 2009  
**VII Congreso Latinoamericano sobre Legislación Forestal.** Curitiba, Paraná, Brasil.  
*Informes: www.direitoflorestalambiental.com.br*
- 17-20 de agosto de 2009  
**Conferencia de la UIOIF – División 4.01. Satisfaciendo las múltiples demandas de información forestal: nuevas tecnologías en la recopilación de datos forestales.** Mount Gambier, South Australia.  
*Informes: Dr Jim O'Hehir, Executive General Manager, Planning and Development, Forestry SA, Jubilee Highway East, PO Box 162, Mount Gambier, SA 5290, Australia; Tel.: 61 8 8724 2721; Fax: 61 8 8724 2871; o'hehir.jim@forestrysa.sa.gov.au; www.alloccasionsgroup.com/IUFRO*
- 23-29 de agosto de 2009  
**Segundo Congreso Mundial de Agrosilvicultura.** Nairobi, Kenya.  
*Informes: Dennis Garrity, World Agroforestry Centre; Tel.: 254 20 722 4000; Fax: 254 20 722 4001; wca2009@cgiar.org; www.worldagroforestry.org/wca2009/*
- 23-27 de agosto de 2009  
**19ª Conferencia de la Sociedad Internacional de Restauración Ecológica. SERI 2009 – Conferencia mundial sobre restauración ecológica: introduciendo cambios en un mundo cambiante.** Perth, Western Australia.  
*Informes: seriz009@bgpa.wa.gov.au*
- 3 de septiembre de 2009  
**Conferencia anual del Instituto Forestal Europeo (EFI) 2009.** Dublín, Irlanda.  
*Informes: Anu Ruusila, EFI; anu.ruusila@efi.int*
- 4-5 de septiembre de 2009  
**Gestión de ecosistemas forestales en el siglo XXI (seminario en conexión con la conferencia anual del EFI).** Dublín, Irlanda.  
*Informes: John Gilliland; john@ifbsolutions.com*
- 28 de septiembre-9 de octubre de 2009  
**GTE-PK 9 y GTE-CLP 7. Grupo de trabajo especial sobre los nuevos compromisos de las Partes del Anexo I con arreglo al Protocolo de Kyoto (GTE-PK) y Grupo de trabajo especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la convención (GTE-CLP).** Bangkok, Tailandia.  
*Informes: CMNUCC; secretariat@unfccc.int*
- 18-25 de octubre de 2009  
**XIII Congreso Forestal Mundial.** Buenos Aires, Argentina.  
*Informes: Olman Serrano, WFC-XIII@fao.org; o Leopoldo Montes, info@wfc2009.org; www.wfc2009.org*
- 21-23 de octubre de 2009  
**Conferencia de la ASEAN sobre Biodiversidad 2009.** Singapur.  
*Informes: ACB2009 Secretariat, ASEAN Centre for Biodiversity (ACB), Los Baños, Laguna, Filipinas; ACB2009@aseanbiodiversity.org*
- 28-30 de octubre de 2009  
**VIII Conferencia bienal sobre madera residual: de residuos a ingresos.** Vancouver, Canadá.  
*Informes: Christina Ferreira, Conference Manager; Tel.: 1-250-469-1958; ctfereira@shaw.ca; www.forestnet.com/rwc/index.htm*
- 29-30 de octubre de 2009  
**VIII Exposición Internacional de Maquinaria y Productos de Madera y IX Congreso Internacional de Contrachapados y Maderas Tropicales.** Belém, Brasil.  
*Informes: Organizador del Congreso; Tel.: 55 (11) 3722 3344; wrsp@wrsaopaulo.com.br; www.wrsaopaulo.com.br/ www.feiradebelem.com.br/*
- 9-14 de noviembre de 2009  
**Cuadragésimo quinto período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales y los correspondientes períodos de sesiones de sus Comités.** Yokohama, Japón.  
*Informes: Secretaría de la OIMT; Tel.: 81-45-223-1110; Fax: 81-45-223-1111; itto@itto.or.jp; www.itto.int*
- 30 de noviembre-11 de diciembre de 2009  
**Decimoquinta Conferencia de las Partes de la CMNUCC y Quinta Reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto.** Copenhague, Dinamarca.  
*Informes: Secretaría de la CMNUCC; Tel.: 49 228 815 1000; Fax: 49 228 815 1999; secretariat@unfccc.int; http://unfccc.int/meetings/unfccc\_calendar/items/2655.php?year=2009*
- Febrero de 2010 (fechas por confirmar)  
**XV Reunión de la Conferencia de las Partes de la CITES.** Doha, Qatar (sede por confirmar).  
*Informes: info@cites.org; www.cites.org/*
- 23-27 de agosto de 2010  
**VIII Simposio sobre Flora Malesiana.** Singapur.  
*Informes: Singapore Botanic Gardens, 1 Cluny Road, Singapore 259569; Fax: 65 64674832; Floramalesiana2010@nparks.gov.sg; www.sbg.org.sg/fm8*
- 23-28 de agosto de 2010  
**XXIII Congreso Mundial de la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (UIOIF): "Bosques para el futuro: sustentando la sociedad y el medio ambiente".** Seúl, República de Corea.  
*Informes: 2010 IUFRO Congress Organizing Committee, Korea Forest Research Institute, 57 Hoegi-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 130-712, Corea; Tel.: 82 2 961 2591; Fax: 82 2 961 2599; iufrococ@forest.go.kr; www.iufro2010.com; www.iufro.org*

Leslie fue el autor principal del informe de la Misión de la OIMT a Sarawak de 1990, producido en un momento en que Sarawak era el centro de la atención mundial debido a su destructora industria maderera y la difícil situación del pueblo Penan. El informe de la misión pasó a ser un trabajo de gran influencia en el desarrollo de la OIMT y del sector forestal de Sarawak y ayudó a suavizar las tensiones en el lugar. La Universidad de Melbourne le otorgó un doctorado en ciencias forestales en 1994 en reconocimiento de su labor en el ámbito forestal internacional.

Leslie era un escéptico que disfrutaba las discusiones. En sus discursos, solía presentar el punto de vista convencional sobre un tema para después bombardear con gran destreza los supuestos que lo fundamentaban. Le encantaba exponer las fallas y lagunas con el pincel ancho de un pragmático escéptico, con frecuencia basado en cálculos realizados en el dorso de un sobre. Una vez escribió un ensayo titulado “La estupidez casi siempre gana”, pero contrarrestaba su cinismo con humor y los modales de un verdadero caballero. Tenía, sin duda, una fuerte veta pesimista. En un artículo publicado en la revista AFT en 2006, escribió:

“El único motivo para continuar deliberando sobre la ordenación forestal sostenible es resolver la paradoja de que todo el mundo dice que quiere la OFS pero nadie quiere pagar por ella. Si no existe la respuesta a esta paradoja, no se la podrá encontrar con más deliberaciones. Pero el debate resulta útil para algunos: crea la ilusión de que se está haciendo algo. Por lo tanto, en un mundo donde la ilusión a menudo vale más que la realidad, la combinación de debates e inacción parece tener un futuro garantizado.”

No obstante, cuando se trataba de interacciones personales, era un optimista, y tuvo una influencia positiva en la vida de muchos. Tenía el don de entablar una conversación con un desconocido, ya fuera joven o viejo o de cualquier origen étnico o nivel de educación, bromeando sobre los males de una organización o economía en un nivel impersonal. Podía también señalar la necesidad de reestructurar las ideas sin incomodar ni avergonzar a sus proponentes, y alentaba a los profesionales forestales jóvenes a mejorar sus aspiraciones, algo que pueden confirmar muchos de los que hoy ocupan cargos de jerarquía en el ámbito forestal. Era un caballero en todo sentido; siempre lubricaba sus conversaciones con numerosas tazas de té. Cualquiera fuera la inquietud o el tema tratado, uno tenía la impresión de que era un hombre que escuchaba, investigaba y se interesaba, además de ofrecer consejos. La falsa modestia no era uno de sus defectos. En 2005, a los 84 años (y todavía activo), dijo: “A veces me pregunto si lo que todavía tengo aquí” (golpeándose la cabeza) “aún sirve para algo. ¡Pero luego pienso que es más de lo que tiene la mayoría!”. Y tenía razón.

Lo sobreviven su esposa, Jean, sus dos hijas y cinco nietos.

*La familia de Alf Leslie y la Facultad de Ciencias Forestales y Ecosistémicas de la Universidad de Melbourne están construyendo un arboreto en su memoria en el campus de Creswick. Para hacer una donación, visite: [www.itto.int](http://www.itto.int) y siga los enlaces correspondientes.*

*Este obituario fue preparado por Ian Ferguson, Steve Johnson y Alastair Sarre con la ayuda de muchos otros colaboradores. Han aparecido variaciones del mismo en *International Forestry Review*, *The Melbourne Age* y otras publicaciones.*

## Homenaje de Katsuhiko Kotari

Conocí y admiré al Sr. Leslie durante toda su distinguida carrera internacional y también tuve la oportunidad de trabajar con él durante cuarenta días en la Misión de la OIMT a Sarawak entre 1989 y 1990. Siempre me impactó su profundo conocimiento del ámbito forestal. Asimismo, como jefe de la Misión de la OIMT a Fiji en 2004, recuerdo el entusiasmo del Sr. Leslie al ofrecer su valioso asesoramiento a los funcionarios locales para el desarrollo futuro de la actividad forestal en ese país. En el transcurso de nuestro atareado programa, no parecía estar muy bien de salud e incluso debió ir al hospital local en una oportunidad, y me inspiró un verdadero respeto ver cómo realizaba el mayor esfuerzo posible para llevar a cabo la misión.

El Sr. Leslie me había contado que durante la Segunda Guerra Mundial había viajado en los aviones de combate en el ataque aéreo de Rabaul en Port Moresby y yo le había comentado que también había servido en la armada japonesa como jefe del fuerte de Rabaul. Recuerdo que nos prometimos mutuamente que cuando nos retiráramos de la profesión forestal, nos reuniríamos a recordar nuestras aventuras pasadas en Papua Nueva Guinea. Ahora ello no será posible, por lo que me invade un profundo pesar.

Elevo mis plegarias por el alma de Alfred John Leslie y desearía expresar también mis sinceras condolencias a todos los miembros de su familia, a quienes no tuve el placer de conocer, pero igualmente ruego por su salud y felicidad futura.



*Katsuhiko Kotari (en la foto) es un distinguido forestal japonés con una larga trayectoria en pro de los objetivos de la OIMT. Ambos hombres apreciaban la ironía de su colaboración conjunta con la OIMT en el transcurso de los años, dado que los dos habían servido a sus respectivos países en Papua Nueva Guinea durante la Segunda Guerra Mundial, cuando perfectamente podrían haber combatido frente a frente, el uno contra el otro.*

# Adiós a un forestal

**Alf Leslie, un amigo de la OIMT y eminente profesional forestal, falleció a principios de este año**

**A**lfred John (Alf) Leslie, fallecido en enero de 2009 a la edad de 87 años, fue uno de los pensadores más innovadores del ámbito forestal. Nacido en Melbourne, Australia, en 1921, estudió ciencias forestales en la Escuela de Silvicultura de Creswick. Su visión iconoclasta de la actividad forestal era muy demandada, inclusive hacia el final de su vida, tanto en su país como en el extranjero.

En los primeros años de su carrera, Leslie trabajó como forestal en el campo australiano y más tarde se desempeñó en cargos académicos en las universidades de Melbourne y Canterbury (Nueva Zelanda). Sin embargo, en los años sesenta y setenta, sus intereses y carrera se orientaron hacia el trópico y los países en desarrollo. Se convirtió en un protegido de Jack Westoby, quien entonces era un defensor de lo que posteriormente se llamó "desarrollo sostenible". Los dos eran colegas en la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y trabajaron juntos en proyectos forestales de muchos países en desarrollo. Leslie posteriormente compiló *The Purpose of Forests* ("El propósito de los bosques"), una colección de ensayos de Westoby que se convirtieron en un clásico admirado tanto por profesionales forestales como ambientalistas por la elegante forma en que desafia el pensamiento convencional sobre el desarrollo forestal.

**Se convirtió en un protegido de Jack Westoby, quien entonces era un defensor de lo que posteriormente se llamó "desarrollo sostenible".**



Leslie estaba de acuerdo con Westoby en que "la actividad forestal no se concentra en los árboles mismos sino en cómo éstos pueden servir a las personas". Consideraba que, especialmente en el trópico, los bosques tienen que cumplir un propósito económico para poder sobrevivir. Sin embargo, no apoyaba la explotación forestal intensiva. Muchos bosques tropicales contienen, en densidades relativamente bajas, maderas (como teca y caoba) con una durabilidad tan excepcional y propiedades decorativas tan extraordinarias que su demanda es casi inelástica, lo que significa que los consumidores siempre estarán dispuestos a pagar precios muy altos por ellas. Según Leslie, el truco en los países tropicales era capturar el valor de esas maderas más cerca del bosque de modo que la población local pudiera derivar un beneficio máximo de las mismas. Propugnaba algo así como espionaje industrial para determinar quiénes, a lo largo de la cadena de producción, obtenían las mayores ganancias de la madera (ciertamente no los propietarios ni los pobladores de los bosques tropicales) para así aumentar el precio pagado por ellos. Según Leslie, con este enfoque de las maderas que él calificaba como "diamantes" en base al uso de una estrategia inteligente de comercialización y técnicas de extracción favorables al medio ambiente (como la extracción con helicóptero), se podía asegurar que los bosques produjesen una compensación económica para sus propietarios y usuarios, reteniendo al mismo tiempo prácticamente toda su biodiversidad y otras propiedades ecológicas.

Si bien este enfoque "diamante" nunca se llegó a implementar en el trópico, la actitud persistente y persuasiva de Leslie lo ayudó a convencer a muchos dirigentes y ambientalistas internacionales de la necesidad de que los bosques pagaran por su propia sustentabilidad. Esta perspectiva hoy se ve reflejada en las negociaciones que están teniendo lugar sobre un nuevo convenio mundial sobre el cambio climático que promovería un sistema de pagos por la reducción de la deforestación y la degradación forestal, reduciendo de ese modo las emisiones de gases de efecto invernadero. El enfoque diamante sería compatible con la necesidad de conservar carbono en estos bosques y podría incluso aplicarse para asegurar la viabilidad social y económica de los bosques de conservación de carbono.

Leslie tuvo también una influencia importante en otros aspectos de la política forestal internacional. Fue uno de los pocos que, en los años setenta y principios de los ochenta, lucharon por la creación de la OIMT, una institución basada en las Naciones Unidas que, según él, era esencial para que el sector de las maderas tropicales desempeñara un papel significativo en el desarrollo. Leslie cumplió una función fundamental ayudando al primer director ejecutivo de la OIMT, el Dr. B.C.Y. Freezailah, a establecer los cimientos del trabajo de la Organización luego de su fundación en 1986. Y en el transcurso de los años, continuó ayudando a la OIMT en muchas iniciativas clave a nivel normativo y práctico. Nunca tuvo miedo de expresar ideas u opiniones que pudieran considerarse políticamente incorrectas, pero que eran difíciles de rebatir ya que sus argumentos eran siempre convincentes. Según el segundo director ejecutivo de la OIMT, el Dr. Manoel Sobral, "entre todos aquellos que podrían considerarse los fundadores de la OIMT, Alf fue, sin duda, el que aportó la mayor contribución intelectual".

Continúa en la página 31

